

۱۲۸۲


کتابخانه مجلس شورای ملی

مؤلف: محمد بن علی  
موضوع: تاریخ ریاضی

۱۲۲۲

۲۱۸۵۲

عناونه: در



مجلس شورای ملی - فهرست شده  
۱۷۲ - صندوق

هذا الكتاب  
بالمرشد في  
المسلك  
منها

مجلس شورای ملی - فهرست شده  
۴۴۱۰



کتابخانه  
مطهرین برای منی

## حمد و ثنای خالق سچون همی تپا که

محمد مصطفی باذ و بر اولاد و اصحاب و رضوان الله علیهم اجمعین  
خواننده این کتاب جوینده این علم شریف و فقه الله الخیران باید دانست  
که سبب تالیف این مجموع آن بود که چون مجی خروج الحی من المیت مولف  
این کتاب اصغف عباد الله الحسن بن علی از کتم عدم بصحرائی وجود آورد  
و لباس حیوة پوشانید نفس او همیشه جوای علوم و خواهان دانش  
بود تا لطف حق عز اسمه دست گیر شد و از آن دریا قطره ای و از آن  
خورشید ذره ای بخشید و از علم حساب که از جمله علوم شریفه است  
و نوایان همه طوایف را شامل اندک خطی ارزانی داشت و بدان موصوم  
کرد ایند شکر نه این عطیت را بعضی از نفوس جو یا و مستعدا می یافت  
بفرد و سع از آن بهر ورمی داشت و چون نوبت بفرزان صلبی  
رسید و ایشان نیز بقدر استعداد از آن محظوظ گشتند و صبح پیری  
برآمد و روز جوانی بشمار رسید یکی از ایشان التماس کرد دستوری  
کی او را و دیگر برادران و دوستان و تالیف طالب این علم باشند  
هادی و مرشد بود و اصول و قوانین بعضی محاسبات در مثبت  
و معین باشد و نیز هر وقت یا ران فرزند مند و بزرگان هنرمند بر لفظ  
کس با می راندند که درین فن که اصحاب از توفاندن می گیرند تالیفی باید  
کرد ما را از تو یاد کاری باشد که بوقت حساب وضع انواع و اقسام  
مرجوع الیه بود و مستفید از آن ما اگر چه این ضعیف خود را  
در صد دان نمی دید لیکن خطا و عفت فرمان بزرگان و اجاب التماس



آن فرزند و دوستان را واجباً مذولاً زرشد قدم تفریر در آن راه  
نهادن و قلم تحریر درین سواد را ندن و خود را هدف تیر ملامت منصف  
فقد استهدف سلختر و این تالیف موسوم بکتاب المرشد فی الحساب  
پرداختن بلطف عمیم و طبع کریم بزرگانی با فرسان میدان بلاغت  
و حکام دیوان بر اعن باشند امیدوار است که چون الفاظ و عبارات  
این کم پایه را مطالعت فرمایند و نقد بنهر او بر محک امتحان زنند  
بنظر عین الرضا عن عمل غیر کلیله مشرف فرمایند و اگر قطره کمی هم  
از بحر علم ایشان خاسنه است تا شبلی از صاحب فضلشان باریه  
و بجهالت این ضعیف کدر کشته چون بزطل لطف و دانش ایشان پیوندد  
مکارم اخلاق خود مصغی گردانند امر غریب مقبول گردد و زان طعن  
و قدح از وی کوتاه شود و چون عنایت در جمع این تالیف مصمم گشت  
و همت بر آن صرف شد مائنه غیب از داد و حاکم عقل فرمود که اگر  
خواهی که این متاع را بازاری باشی و این نو باوه را خواستاری بود  
**صراع** سراد روی صاحب دولتان گیر و دیباچه انرا نیز بربهای  
نام و القاب مخدوم عالمیان صدر جهان صاحب صاحبان دستور  
اعظم و الی قالیم که هر آصف سلیمان نهاد بزرگمهر منوشر و ان داد  
مری طوک عالم ملجا و ملاذ بنی آدم حاتم ثانی صاحب بیوان الممالک  
سلطان الوزر که هف الضعفا و الفقرا صد الدنیا و الدین  
شرف الاسلام الملبین المنظور و بنظر رب العالمین احمد بن المولی

الصاحب العبد شرف الدین ابی السعادات عبدالرزاق بن المولی  
اقتضی قضاه الممالک صدر الدین ابی الوفا احمد بن صدر الدین ابی السعادات  
عبدالرزاق بن المولی شیخ الاسلام شرف الدین ابی یعقوب بن یوسف  
ابن المولی الاعظم امام ائمة الحرمین زین الملک الدین ابی حفص عمر بن  
احمد الخالدی مد الله ظلال دولته و ابرسی قواعد عظمت کی  
استان بارگاه او قبله اصحاب دولت و ارباب جلالت مزین کردن  
تا بین دولت و مقبول و منظور گردد و مطر و دساد نشود  
و طلبه این علم را مفید بود و هو اخواهان آن دولت در مطالعت آن  
رغبت نمایند ان نارا بلوش هوش شنید و از لطف حقیاوری  
خواست و مجموعی که موجب ایضاح خلوص و خواهی این ضعیف بود ان  
حضرت را و سبب فائدت مستفیدان باشند مواف کردد تا چون  
مستدیان حق شناس از ان فائدت گیرند ذکر ان دولت روز افزون  
ثبتها الله سبحانه و نیز جامع این افزون را یاد خیر مدخر کردد  
هر که او را کند نیکی یاد نام او در جبهان نیکی یاد

### اغاز کتاب

بدان ای فرزند و فقنا الله و ابیاک مسافیه رضاه کی چون باری تبارک  
و تعالی موجود است این عالم را مستکش آفریده است و مخلوقات بسیار  
و بیشتر در تحت نظر و ساخت نوع انسان آورده و نفس او بنور داد  
خود روشن و پینا کرده و چنان سلختر کی انرا حصصه تواند کرد و بر



کلیات و جزویات آن واقف و مطلع می تواند شد نوع عدد و علم  
حساب پیدا آمد و همه خلق از علم و جاهل و پادشاه و رعیت  
بدان محتاج شد و در همه علوم از ریاضی و طبیعی و غیر آن بر کار  
و هر که اقبال او همراه باشد و بکلیات ذکا مخصوص بود دولت او را  
بر آنکه زنا ازین علم طریقه حاصل کند و سبب غنث و زیادتى جاه و مال او  
گردد و در نظر خلق عزیز و معتبر نماید و چون این بزرگد عزیز  
بزرگانى که اهل این علم بودند بر او بساط دریاى فضل ایشان  
رسید و نظر کرد انرا علی دید موجود در دو لباس نیاکی تفریر  
و دیگر تحریر تقریر بنامت معنی ثاقف و تحریر بر مثال صورت بدین  
واسطه این کتاب برد و قسم نهاد قسمی تقریر و قسمی تحریر و هر یک را  
چنانکه ذکر خواهد رفت با ابواب و فصول بود فصل کرد ایند والله الموفق  
المنامه و يعطى من يشاء مواهب الغمامه و هو اكرم المولى و هو رسول

**بوالله**

تقریر و ان مشتملست بر دو نوع و انواع و ابواب بر طریقی  
منها و من ذلك نهاده شد نوع اول در ترکیب و تحلیل اعداد  
نوع دوام در حساب معاملات و غیر آن

**مربا**

اولد و شعبه است علی مقدم حساب و استخراج  
تعلق دارد دیگر اعمال ضرب و قسمت و نسبت  
مقدم در معرفت عدد و بیان مراتب

دلالت میکند بر معنی دیگر جدا و بجبارتی دیگر مفرد آن بود که در یک مرتبه آید  
و مرکب آنکه در دو مرتبه یا بیشتر آید و **تقسیمی دیگر** عدد سه قسم باشد  
نام و زاید و ناقص تمام آن بود که چون اجزای آن جمع کنند همچند مخرج  
باشد و انرا معادل نیز خوانند چون شش که اجزای آن نصف و ثلث و سدس  
چون جمع کنند شش بود و زائد آن بود که چون اجزای آن جمع کنند زیادت  
از مخرج بود چون دوازده که اجزای آن نصف و ثلث و ربع و سدس است چون جمع  
کنند یا ترده بود و ناقص آن باشد که چون اجزای آن جمع کنند کمتر از مخرج  
بود چون چهار که اجزای آن نصف و ربع است چون جمع کنند سه باشد  
**و یک وجه دیگر** عدد یا صحاح باشد یا کسور و کسور را بجز عدد خوانند از هر  
آنکه صفتی عددی که در فرجه است و فرجه است بر کسور نمی افتند و این کتاب  
در اقسام پیش ازین احتمال نکند و خواص از بسیار است و هر عددی را  
خاصیتی باشد که بدان از عددی دیگر متمایز بود و از آن جمله آنکه گفته اند  
و باقی از هر تطویل در توقف داشته شود **و احد** اصل جمله اعداد  
و منشأ آن و افراد و ازواج را بر شمارد **اس** اول عدد است مطلقا  
و یک نیمه عددی که ازواج آید بر شمارد جز از افراد **مثنی** اول افراد است و ثلث  
عدد بر شمارد یکبار فرد و یکبار زوج **لرجه** اول عددی محذور است  
**جمله** اول عددی ایراست **سنة** اول عددی نام است **سبعه** اول  
عددی که مملکت زیرا که معانی عدد را جمع کرده است از بهر آنکه چنانکه در پیشین  
ذکر رفت عددی ازواج باشند یا افراد و از ازواج اول باشد و دو امر



چنانکه ثلثین اول ازواج است اربعه دوام و ثلثه اول افراد است و هسه دوام چون فرد اول کسه است با زوج ثانی که چهار است جمع کنند هفت باشد و چون زوج اول با دو است با فرد ثانی که پنج است جمع کنند هفت باشد و واحد اصل عدد است چون باشد لا عدد نام است جمع کنند هفت بود **شماره** اول عددی که است **تسعه** اول فردی محذور است اخر مرتبه احد عشر اول مرتبه عشر است **احد عشر** اول عددی اصم است **لا عشر** اول عددی زاید است عمل درین اعداد حساب خوانند و بزکان بیان از چنین کرده اند که الحساب ترکیب العدد و تحلیل و ترکیب آن سه طریق توان کرد تضعیف و جمع و ضرب و تحلیل آن هم سه نوع توان کرد **تضیف** و **تفویض** و **قسمت** و **تضعیف** و **تضیف** و **جمع** و **تفویض** آسان باشد و بر عقد توان کرد درین مختصر بشرح از احتیاج نباشد و بر عمل ضرب و قسمت و نسبت اختصار کرده شد

**باب** در بیان ترتیب عقود و اسامی اعداد

اصل از علم پیشتر بر آنند که اصول مراتب سه اند احد و عشران و میات و اوج غیر این بود مگر راسته و مبنی بر آن چون احد الوف و عشران الوف و میات الوف از بهر آنکه هم بر آن ترتیب مراتب سه کانه اول مکرر شد و لفظ احد و عشران و میات الوف مقرر نشد اگر عدد زیادتر کرد الوف نیز مکرر شود و لفظ احد و عشران و میات هم بر آن پیوند چنانکه احد الوف الوف و عشران الوف الوف و میان الوف الوف

و غیر آن وان دو با است  
باب معرفت عدد اول

بباید دانست که عدد مرکب است از احد و بزکان بیان آن چنین فرمودند که العدد کمیه صور الاشیا فی نفس العاد و اول آن دو است اخر ترا چون نهایت نیست ذکر نمی رود و عدد اقسا م مختلف و خواص میگیرد اذ **اقسام** را یک تقسیم دو قسم است یکی زوج و دیگر فرد و این صفت فاتی است از آن زوج آن بود که نصف آن صحیح باشد و آن سه نوع است یکی زوج الزوج و آن چنان بود که چند آنک تقصیف کنند نصف آن درست باشد تا با واحد رسد چون شانزده و هشت آغاز آن از ضرب دو باشد در دو و یاد زوج الزوجی و دیگر زوج الفرد و آن چنان باشد که چون تقصیف کنند نصف آن یکبار درست آید و پس چون سه و آغاز آن از ضرب دو باشد در سه یاد فردی دیگر و سه دیگر زوج الزوج و الفرد و آن چنان باشد که در تقصیف نصف آن پیش از یکبار درست آید اما با واحد نرسد چون پست و پست چهار و آغاز آن از ضرب سه باشد در چهار یاد زوج الزوجی دیگر و فرد آن بود که نصف آن درست نیاید چون پنج و هفت و آن دو نوع باشد فرد اول و فرد مرکب فرد اول آن بود که بعد از واحد هیچ عدد دیگر از آن بر نشمارد چون سه و یازده و آن بر دو قسم باشد یکی آنکه اجزای آن کسور معلوم بود چون سه و پنج



کس آن ثلث و خمس است و دیگر آنکه اجزای آن همه باشند چون نازک  
 و سیزه کی نسبت آن اجزای آن کرد و از اعداد اصم خوانند و فرد مرکب  
 آن بود که جز واحد عددی دیگر از آن بر نماند و آن بر دو قسم باشد  
 مشترک و متمایز مشترک دو عدد باشند که جز واحد آن هر دو را  
 بر شمارد چون نه و یازده که سه هر دو را بر شمارد نه و اثلث و یازده را  
 بجمع این هر دو عدد در سه مشترک کند و متمایز دو عدد باشد که هر یک را  
 جز واحد عددی دیگر بر شمارد اما آن عدد کی یکی بر شمارد آن  
 عدد دیگر را بر نماند چون نه و پست و پنج کی عدد سه نه و بر شمارد  
 اما پست و پنج را بر نماند و با اعتباری دیگر عدد یا مفرد بود یا مرکب  
 مفرد آن باشد که تمامت لفظ آن دلالت کند بر تمامت معنی آن چنانکه  
 از لفظ آن دلالت کند بر جزوی از معنی آن چنانکه آن جزو دیگر  
 تمامت لفظ آن دلالت میکند بر تمامت معنی آن و سیصد و چهار صد  
 هم مفرد اند که آن نیز همین صفت دارد که اگر سه و صد و چهار صد  
 که اجزای آن هر دو عدد است هر یک لالت بر معنی کردنی آن صد و سه  
 و صد و چهار بودی این بر خلاف آنست پس معلوم شد که مفرد است  
 و مرکب آن بود که جزوی از لفظ آن دلالت کند بر جزوی از معنی آن  
 چنانکه آن جزو دیگر از لفظ آن دلالت کند بر آن جزو دیگر از معنی آن  
 چون صد و پست لفظ صد دلالت میکند بر معنی جدا و لفظ پست

اگر پست و پنج را بر نماند  
 و با اعتباری دیگر عدد یا مفرد بود یا مرکب  
 مفرد آن باشد که تمامت لفظ آن دلالت کند بر تمامت معنی آن چنانکه  
 از لفظ آن دلالت کند بر جزوی از معنی آن چنانکه آن جزو دیگر  
 تمامت لفظ آن دلالت میکند بر تمامت معنی آن و سیصد و چهار صد  
 هم مفرد اند که آن نیز همین صفت دارد که اگر سه و صد و چهار صد  
 که اجزای آن هر دو عدد است هر یک لالت بر معنی کردنی آن صد و سه  
 و صد و چهار بودی این بر خلاف آنست پس معلوم شد که مفرد است  
 و مرکب آن بود که جزوی از لفظ آن دلالت کند بر جزوی از معنی آن  
 چنانکه آن جزو دیگر از لفظ آن دلالت کند بر آن جزو دیگر از معنی آن  
 چون صد و پست لفظ صد دلالت میکند بر معنی جدا و لفظ پست

و دلیل صدق این قول آنست که اللفظان الوف اسقاط کنند احاد  
 و عشرات و میات همانند و گروهی دیگر از بزرگان مخالف آیند و چهار مرتبه  
 اصل گرفته اند احاد و عشرات و میات و الوف و گفته کی در تکرار  
 مرتبه احاد بر قرار اول نهاده است و عشرات و میات و الوف مکرر  
 می شود الی الامتثال نهایت له و درین مجموع هر دو قول ذکر رفت عقود  
 نه اند و در همه مراتب متداول باشند در مرتبه احاد عقد اول یک است  
 و آخر نه و در مرتبه عشرات عقد اول ده است و آخر نود و در مرتبه  
 میات عقد اول صد است و آخر نه صد و در مرتبه الوف عقد اول  
 یک هزار است و آخر نه هزار اسامی دوازده اند عقود نه گانه و اسامی  
 مراتب عشرات و میات و الوف ایوی چون یکی و دو و سه  
 و چهار و پنج و شش و هفت و هشت و نه و ده و صد  
 و هزار و هیچ غیر این باشد یا مکرر بود یا مرکب مکرر چون پست و سی  
 و چهل و دو پست و سیصد و چهار صد و دو هزار و سه هزار و چهار  
 هزار و مرکب چون پنجاه و پنج و صد و پست و چهار و یک هزار و دو و یک

اعمال  
 صریح قسمت و نسبت و آن سه گفتار  
 است بر طریقی نزدیکان پایه نهان  
 گفتار ضرب

جمعی از قدما میان آن چنین کرده اند که الضرب احد العددين بمقدار ما  
 فی الآخر من الاحاد و این تعریف شامل نیست صحاح و کسور را جمعی



دیگر گفته اند که ضرب تحصیل جمله باشد که نسبت احد المضروبین با وی  
 چون نسبت واحد بود با دیگر مضروب این تقریب شامل بود صحاح و کسور را  
 مثال اول چون ضرب چهار در پنج کی ان پیش بود اگر چهار را بقدر احاد  
 پنج مضاعف کند بیست باشد و اگر پنج را بقدر احاد چهار مضاعف کند  
 بیست بود و مثال دوم هم ازین مثال تصور کند چنانکه نسبت چهار را پیش  
 همان نسبت باشد که نسبت یک پنج پنج با بیست همان نسبت دارد که  
 یک یا چهار و ضرب دو نوع است صحاح در صحاح و غیر صحاح در صحاح

صحاح در صحاح و ان دو  
 شعبه است یکی مفرد و دیگری کرب

مفرد  
 که با نسبت و بر طبق نزدان پایه نهاده شد چهار با احاد است  
 در احاد و عشرات و میان والوف و سه باب عشرات است  
 در عشرات و میان والوف و دو باب میان است در میان  
 والوف و یک باب الوف است در الوف

باب ضرب احاد در احاد و ان چهل و پنج ضرب است

و مبتدی باید که بگوید که ببرد و ملکه کرد اندکی بنیاد تمامت ضرب مراتب  
 بر این عقده گانه خواهد بود ضرب عقد اول یک در یک یک باشد و در  
 هر ان عدد کی ضرب کند همان عدد بود زیرا کی واحد را در ضرب هیچ تا  
 نباشد چنانکه یک در یک بود و در صد و در هر لمر لمر باشد

عقد دوام دو در دو و چهار باشد و در سه شش و در چهار هشت و در پنج  
 ده و در شش دوازده و در هفت چهارده و در هشت شانزده و در نه بیست  
 عقد سه ام سه در سه نه باشد و در چهار دوازده و در پنج پانزده و  
 در شش بیست و در هفت بیست و یک و در هشت بیست و چهار و در نه بیست و هفت  
 عقد چهار مر چهار در چهار شانزده باشد و در پنج بیست و در شش  
 بیست و چهار و در هفت بیست و هشت و در هشت سی و دو و در نه سی و  
 و شش : عقد پنجم پنج در پنج بیست و پنج بود و در شش سی و دو  
 سی و پنج و در هشت چهل و در نه چهل و پنج : عقد ششم شش در شش سی  
 و شش بود و در هفت چهل و دو و در هشت چهل و هشت و در نه پنجاه و چهار  
 عقد هفتم هفت در هفت چهل و نه بود و در هشت پنجاه و شش  
 و در نه هشتاد و سه : عقد هشتم هشت در هشت شصت و چهار بود و در نه  
 هفتاد و دو : عقد نهم نه در نه هشتاد و یک باشد و چون ضرب  
 این عقود محمدر کشف سرعت عمل پیدا اند و از ان عشرات و میان والوف  
 همین حکم دارد

باب ضرب احاد در عشرات دو

عقود عشرات را بیاید که در دو احاد ضرب کرد و حاصل ضرب را  
 هر یک گرفت و در اصد بین مثال پنج در سی ضرب کند عقد سی  
 در پنج ضرب باید کرد پانزده باشد هر یک را حساب کنی و در اصد  
 صد و پنجاه بود و سبب آنکه این مختصر طول نبرد و مثالها در همه مراتب



۱۲ بر یکی اختصار کرده می اند اما مبنی اگر خواهد که او را تخریب میدادشاکها  
بسیار بران قیاس کند نامهارش پدید آید چون چهار درشت و هفت  
درشتا دو غیران

با ضرب احاد در میات سه ام  
عقود میات را باید گرفت و در احاد ضرب کرد و حاصل ضرب را  
یکی صد گرفت و در هزار برین مثال پنج در صد ضرب کنی  
عقد سیصد که آن سه است و پنج ضرب باید کرد پانزده باشد هر یکی  
صد گیری و در هزار یک هزار و پانصد باشد

با ضرب احاد در الوف چهارم  
بچنان عقود الوف را باید گرفت و در احاد ضرب کرد و هر یکی را  
از حاصل هزار گرفت و هر ده را هزار برین مثال پنج در صد هر پنج در صد  
پانزده باشد چون یکی را هزار گیری پانزده هزار بود

با ضرب عشرات در عشرات پنجم  
عقود عشرات از هر دو جانب باید گرفت و در یکی دیگر ضرب کرد  
و حاصل را یکی صد حساب کرد برین مثال پنجاه در سی پنج را در صد  
ضرب باید کرد پانزده باشد یکی را صد گرفت و در هزار یک هزار و پانصد باشد

با ضرب عشرات در میات ششم  
بر طبق گذشته عقود عشرات و میات بتان و در یکی دیگر ضرب  
کن و حاصل ضرب یکی را هزار گیری و در هزار برین مثال پنجاه در سیصد

عقود مضرو برین پنج در صد ضرب کن پانزده بود چون یکی را هزار گیری پانزده  
هزار باشد

با ضرب عشرات در الوف هفتم  
عقود مضرو برین را در یکی دیگر ضرب کن و هر یکی را از حاصل هزار  
گیری و هر ده را صد هزار برین مثال پنجاه در صد هزار پنج در صد پانزده  
باشد چون یکی را هزار گیری صد و پنجاه هزار بود

با ضرب میات در میات هشتم  
عقود مضرو برین را در یکی دیگر ضرب کن و هر یکی را از حاصل هزار گیری  
و هر ده را صد هزار برین مثال پانصد در سیصد پنج در صد پانزده بود  
چون هر یکی را هزار گیری صد و پنجاه هزار باشد

با ضرب میات در الوف نهم  
چنانکه در یکی هزار است عقود مضرو برین را در یکی دیگر ضرب کن و هر یکی را  
از حاصل صد هزار گیری و هر ده را هزار هزار برین مثال پانصد در صد هزار  
پنج در صد پانزده باشد چون یکی را صد هزار گیری هزار هزار و پانصد هزار بود

با ضرب الوف در الوف دهم  
عقود مضرو برین را در یکی دیگر ضرب کن و هر یکی را از حاصل هزار هزار گیری  
برین مثال پنج هزار در صد هزار پنج در صد پانزده باشد چون یکی را هزار هزار  
گیری پانزده هزار هزار باشد اصل درین ابواب است که ضرب مراتب را  
در یکی دیگر معلوم کرد اند چنانکه ضرب احاد در احاد یا صد



۱۴ و در عشرت عشرت و در میان میان و در الوف الوف و ضرب  
 عشرت در عشرت میان باشد و در میان الوف و در الوف عشرت الوف  
 و ضرب میان در میان عشرت الوف باشد و در الوف میان الوف  
 و ضرب الوف در الوف الوف باشد چون این را نیکو معلوم کرد  
 عقود مراتب در یکدیگر ضرب کند حاصل را محفوظ دارد و پیوستگی  
 ضرب مراتب در یکدیگر کدام مرتبه است آنکه بر یکی از آن محفوظ یکبار  
 آن مرتبه حساب کند چنانکه چاه دریا صد بیخ در بیخ پیست بیخ باشد  
 محفوظ دارد و ضرب عشرت در میان در است الوف باشد هر یک  
 از آن محفوظ یکبار الف بر یکدیگر بیست بیخ هزار بود و اگر لفظات  
 الوف با عقود باشد اگر از یک طرف بود و اگر از هر دو طرف در وقت ضرب  
 الوف اسقاط کند و گاه دارد و مرتفع ضرب عقود مجرد است و الوف  
 که گاه داشته است باضافت آن بر چنانکه بیخ هزار در بیخ هزار  
 لفظات سه گانه الوف گاه دارد و چون عقود ضرب کند و پیست بیخ  
 حاصل آید لفظات الوف بروی افزاید پیست بیخ هزار را بر آن بیست  
 و اگر هزار از ضرب عقود چیزی حاصل آید آن نیز باضافت الوف گاه داشته  
 باید بر دو مرتفع افزاید چنانکه چاه دریا صد بیخ از لفظ الف گاه دارد  
 و عقود ضرب کند پیست بیخ هزار حاصل آید الف محفوظ را بروی  
 افزاید پیست بیخ هزار قرار باشد جمله را برین قیاس کند

مکرر  
 این عمل در عمل ضرب و یکی در عمل میزان

و بر طریق نزد بان پایه نهادیم

با در ضرب بر طریق اصل  
 اول

و آن یکی که مرتبه از مضروب در یکی که مرتبه از مضروب ضربه بیاورد  
 و بر دو فضل نماز شد **فصل اول** وضع آن بر جدول است  
 و از ضرب محاذات خوانند و از چنان باشد اگر عدد مثل بود و اگر مخالف  
 مضروب در یکی جدول نهد بر دست است و مضروب ضربه را بر یکی جدول  
 بر دست چپ و در هر دو جدول مرتبه عدد اکثر بر بالانهد و اقل در سبب  
 یا بر مرتبه احاد رسد و آغاز ضرب از مرتبه عدد اکثر کند در یکی که مرتبه  
 از مضروب ضربه تا اقل رسد و بعد از مضروب ضربه بطول جدول خطی کشد  
 و مرتفع ضرب را در پس از خط نهد و این مرتفع را بر دو طریق توان نهاد  
 یک طریق آن باشد که یک مرتبه را از مضروب چون در یکی که مرتبه از  
 مضروب ضربه کند مرتفع هر یک مرتبه را در ازای مضروب در عرض  
 جدول بعد از مضروب ضربه بیکبار نهد و چون این یک مرتبه تمام شود  
 بروی نشان کند و مرتبه دیگر را هم برین طریق پیش گیرد و مرتفع را هم  
 برین سبب نهد و نشان کند تا آنکه کی تمامت مراتب ضرب کنند  
 بعد از آن مرتفع را جمع کند و در زیر جدول خطی کشد و مجموع را در زیر  
 از خط نهد برین مثال







۱۸  
 ۹ ضرب ۸  
 ۷ ضرب ۶  
 ۵ ضرب ۴  
 ۳ ضرب ۲  
 ۱ ضرب ۰

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴
۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵
۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶
۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷
۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸
۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹
۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰

۸ ۸ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ ۰

د صورت طول نهند و مستاد و هفت هزار و ششصد و چهار و هج در  
 مشتقد و بود و هفت هزار و ششصد و چهار و هج ضرب کرده می شود  
 عدد مضروب مضروب هفت هزار و ششصد و چهار و هج و عقد  
 نه را کی از مضروب در مرتبه مساف الوف امانه است در هشتاد و مرتبه

۱۸  
 مساف الوف از مضروب هفت امانه است ضرب کده مستاد و دو باشد  
 در شبکه اخرین که محاذی مرتبه مضروب مضروب هفت است نهند و در  
 مرتبه احاد و هفت در مرتبه عشران بعد از آن همان نه را در نه  
 کی در مرتبه عشران الوف که از مضروب هفت امانه است ضرب کده مستاد  
 و یک باشد در آن شبکه کی محاذی مرتبه مضروب مضروب هفت است  
 بنهد پس بر آن طریق اول پس همان نه را در هفت که در مرتبه الوف از  
 مضروب هفت امانه است ضرب کند شصت و سه باشد در آن شبکه کی محاذی  
 آن هر دو مرتبه باشد نهند بر آن قیاس اول بعد از آن در شتریک در مرتبه  
 میان است ضرب کده بجا و چهار بود در شبکه محاذی آن هر دو مرتبه  
 بنهد پس در هج کی در مرتبه عشران است ضرب کده چهار و هج باشد در آن  
 شبکه کی محاذی آن هر دو مرتبه بود نهند بعد از آن در چهار کی در مرتبه  
 احاد است ضرب کند سی و سه باشد در آن شبکه کی بر آن هر دو مرتبه  
 باشد نهند پس ست که در مرتبه عشران الوف از مضروب امانه است  
 هم بدین طریق که همون شد در یک که مرتبه مضروب هفت ضرب کنند  
 و حاصل هر یک مرتبه در شبکه کی محاذی آن هر دو مرتبه باشد نهند  
 بعد از آن هفت که در مرتبه الوف از مضروب امانه است هم بر آن قیاس  
 کی همون شد در یک که مرتبه مضروب هفت ضرب کنند و حاصل را در  
 شبکه کی محاذی نشان باشد پس مراتب بگری که از مضروب  
 مانده است هم بدان طریق یک که مرتبه از مضروب در یک که مرتبه از







عسر عسر عسر  
 و بعد از آن نسبت مال یک مرهه مانند کرد ما هر آن حاصل اید  
 نسبت با عسرا ب اگر احد المضروبین کم از ده باشد باه نسبت مذکور  
 و بر آن نسبت از مضروب دیگر بستاند و هر یک از حساب کرد خناک صحیح در  
 سنه صحیح از ده چون صفا است نصف شصت باشد سنه و هر یک  
 در هر یک در سید باشد حاصل ضرب آن بود و اگر احد المضروبین سه  
 و دو باشد که شش است است شصت ستاد است بود و هر یک  
 در هر یک در دو سنه باشد حاصل ضرب بود و اگر مضروب دو و نیم باشد  
 که بود است ربع سنه باشد و هر یک حساب کند صد و پنجاه باشد  
 حاصل ضرب بود و اگر مضروب دو باشد که شصت است است شصت  
 دو و ده سنه و هر یک حساب کند صد است بود حاصل ضرب باشد  
 و همچنین تمام که سوره از قیاس در ده و اگر احد المضروبین فرات  
 عشره بود خناک یازده در سنه نصف که برده را بدین سوره است  
 بر مضروب نه افزاید بود بود هر یک در هر یک نه صد باشد حاصل صحیح  
 بود و اگر مضروب دو از ده باشد جنس برده را بدین گشته است بخنان  
 جنس مضروب نیه کی دو ده است روی افزاید معناد و دو شود هر یک  
 در حساب کند مفصل و سنه باشد حاصل ضرب بود و همچنین  
 باشد حال دیگر که سوره چون در یک مضروب با دین شود مضروب دیگر  
 باشد افزوده و هر یک از عقد منسوب لیه حساب کرد و اگر هر یک

۱۲  
 حری اید باشد اول کسر را از مضروب دیگر سنه و روی افزاید و خارج  
 ضرب حاصل کند بعد از آن را در هر یک در دو روی ضرب کند و اضافت آن بر ده  
 جواب باشد خناک سوره در شصت کی را بدین است جنس آن اول  
 جنس است دو ده سنه و روی افزاید معناد و دو شود و هر یک در یک سوره  
 مفصل و سنه بود بعد از آن یک را بدین بود در شصت ضرب کند و باضافت  
 آن بر ده مفصل و سنه باشد شود حاصل ضرب بود و اگر از کسر حری ناقص  
 ناقص باشد عمل را یکسره تمام مانند کرد پس آن در یک از کسر ناقص بود بدان حال  
 از حاصل ضرب بقصان کند خناک یازده و هم در سنه هر یک سنه افزاید  
 و عمل کند مفصل و سنه حاصل بود پس بقصان کسر را می است که شصت  
 از حاصل گاه صد و نود بود جواب باشد **نسبت میانیت**  
 اگر یکی از مضروبین دو و نصف میان باشد نسبت با صد کند و بدان نسبت  
 از مضروب دیگر بستاند و هر یک از حساب کند خناک صحیح در صد و سنه  
 چون بجای نصف صد است نصف صد و سنه است که سنه بود سنه و هر یک  
 صد حساب کند سه هزار باشد حاصل ضرب بود و اگر احد المضروبین  
 سه و دو باشد که شصت است شصت صد و سنه است که سنه است  
 و هر یک صد حساب کند چهار هزار باشد حاصل ضرب است و اگر مضروب  
 معناد صحیح باشد نصف ربع صد است نصف ربع صد و سنه بود  
 سنه و هر یک صد حساب کند نه هزار باشد حاصل ضرب بود و اگر  
 احد المضروبین فوق میان باشد خناک صد و پنجاه در دو سنه هر یک



نصف صد افزون است نصف بر دیگر مضروب با فرد سبب صد باشد هر یک  
 صد بر یک بر ذی را باشد حاصل صرب بود و اگر احد المضروب من صد و بیست  
 و صح باشد چون ربع صد بر یکی زیاد است ربع دو دست بر وی افزاید  
 دو دست بجه بود هر یک صد حساب کند دست صح هر را باشد حاصل  
 صرب بود و اگر بر کسر دلی باشد چنانکه صد و بجه و دو در دست  
 را در الفاکد و نصف صد بر افزون است بر دیگر مضروب با فرد چنانکه  
 ذکر رفت سی را باشد بعد از آن دو کی زیاد است در دیگر مضروب  
 صرب کند چهار صد بود حاصل او را بر سی هر را و چهار صد باشد مطلوب بود  
 و اگر کسر ناقص بود چنانکه صد و بجه و سه در دست بجه من نصف  
 بر دو دست افزاید سبب بود سی را باشد همش یک نقصان است  
 دو دست از حاصل کم کند دست و بجه هر را و سبب صد مماند جواب باشد  
**نسبت الوف** اگر احد المضروب من دون الوف باشد نسبت با بر  
 دهد و بدان نسبت از مضروب بکرت تا دو هر یک یک بر حساب کند  
 چنانکه با صد در شد و چون با صد نصف هر را است نصف صد صد  
 ستاند و هر یکی را حساب کند سبب صد را باشد حاصل صرب بود  
 و اگر احد المضروب من دو دست و بجه باشد ربع هر را است ربع مضروب دیگر  
 کی صد و بجه بود ستاند و هر یکی را حساب کند صد و بجه هر را باشد  
 کی حاصل صرب است و اگر مضروب فوق الوف بود چنانکه بر او دست  
 در هر را بر سبب صد و بجه هر را بر یکی افزون است از دیگر مضروب من

ستاند و آن دو دست هفتاد است و روی افزاید یک بر او سبب صد و بیست  
 بود هر یک بر او بر کرد هر را هر را و سبب صد و بیست هر را بود حاصل صرب باشد  
 و اگر احد المضروب من هر را و صد و بیست و سه و چهار دانگ بود سدس هر را  
 روی افزون است سدس مضروب بکر که دو دست و بیست و سه است روی  
 او را بر هر را و با صد و هفتاد و صح بود چون هر یکی را حساب کند هر را هر را  
 و با صد و هفتاد و صح هر را باشد جواب بود و اگر عددی باشد کی بکار  
 نامرتبه اعلی نسبت بوان داد بدو قسم نسبت دهد بر قسمی نامرتبه اعلی او  
 و بقدر آن نسبت از مضروب بکرت ستاند و هر یکی از آن عقد منسوب الیه  
 بکار بر کرد جواب باشد چنانکه دست و دست و دو دانگ دست چهار  
 دست و بیست و دو دانگ است با صد بکار دشوار است دست صح را  
 ربع نسبت دهد و ربع دیگر مضروب سبب ستاند و هر یک صد بر گیرد  
 سبب باشد گاه دارد و سه و دو دانگ است با نسبت دهد  
 و بیست دیگر مضروب نسبت به هر یک کی منسوب الیه است بر کرد  
 ستاند بود باضافه محفوظ بر صد و ستاند باشد حاصل  
 صرب بود و اگر بدو قسم است بوان داد سه قسم کند و هر یک نامرتبه  
 اعلی آن نسبت دهد چنانکه صد و بجه و دو و سه در دست و دست ضرب کند  
 صد و بیست و سه و با هر را من نسبت دهد و ثن دو دست ستاند  
 دست و صح بود و هر یکی هر را بر کرد دست صح هر را باشد گاه دارد و  
 و از آن جمله کی باقی مانده است دست صح دیگر ربع با صد دست دهد



۲۶ و ربع مضروب بکری بجاه است ستانذ و مهر کی صد حساب کد ج هر ارا اند  
 ارا نیز که دارد دو و نیم دیگر باقی است ناده نسبت هذ ربع و ربع دوست  
 بجاه باشد ستانذ و مهر کی حساب کد ما ضد بود بر جمله راجع کد  
 سی مهر و ما ضد شود جواب باشد و اگر بر کسور صریح باشد باشد  
 از وی با ناقص ران قیاس کد در عشران و مسان گفته اند **فصل پنجم**  
 بطریق قسمت تا ندید اصد المضروب را بر کد ا عقد ادنی قسمت است  
 است ران قسمت کد و خارج قسمت در دیگر مضروب ضرب کد و حاصل را  
 بر هر یک کد از مقسوم علیه حساب کند جواب باشد چنانک مستخرج دست  
 و شش ضرب کند مستخرج را بر آن قسمت کند دو و نیم هر روز اید درست  
 و شش ضرب کند شصت و پنج بود هر یک حساب کند شش صد و پنجاه  
 باشد جواب بود و اگر هر دو مضروب بر عقد ادنی قسمت توان کرد  
 قسمت کند خارج هر دو قسمت در کد ضرب کند و محفوظ دارد بعد  
 ازان هر دو مقسوم علیه در کد ضرب کند و منافع بکند و مهر یک  
 از محفوظ کی از منافع حساب کند جواب باشد چنانک مستخرج در چهار  
 دست و پنج بره قسمت کند دو و نیم بود و چهار صد و صد قسمت کند  
 چهار بود دو و نیم در چهار ضرب کند باشد نگاه دارد بعد ازان در  
 صد ضرب کند هر روز هر یکی از محفوظ کی ارن هر حساب کند  
 هر ارا باشد جواب بود و اگر سی سه و دو دالک در هر ارا دوست  
 و بجاه ضرب کند سی سه و دو دالک بره قسمت کد سه و دو دالک بره

۲۷ و هر ارا و دوست و بجاه را بر هر ارا قسمت کد یک ربعی بود در سه و دو دالک  
 ضرب کند چهار دالک خارج شود نگاه دارد پس هر دو مقسوم علیه  
 در کد ضرب کند در هر ارا باشد هر یک از محفوظ کبار در هر ارا  
 بر کد ز جهل و یک هر ارا و شش صد و شصت و شصت و سن و چهار دالک بود  
 جواب باشد **فصل ششم** بطریقه بکری است و آن چنان باشد  
 که عددی را بر عقدی مفرد در عددی اید ران عقد ضرب بخواهد کرد  
 را دالک عقد را باضافت اید دیگر برزد و هر یک کد ارا آن عقد بر کد  
 بعد ازان را در ادر و اید ضرب کند و باضافت اول برزد جواب باشد  
 و آن در همه مراتب نوالد بود و عقود با از هر دو طرف مفرد بود  
 با از هر دو طرف بکری یا یک طرف بکری و دیگر مفرد و اید امر تبه عشرات  
 می رود اگر عقود هر دو طرف مفرد بود چنانک دوازده در سیزده  
 دورا باضافت سیزده بردمانه باشد هر یک بر کد صد و بجاه بود  
 پس دورا در سه را د ضرب کند شش باشد باضافت آن بر صد  
 و بجاه و شش بود حاصل ضرب باشد و اگر عقد یک طرف مفرد بود  
 و دیگر بکری چون چهارده و شصت و پنج چهار کی اید است در عقد بکری  
 اید است ضرب کند شصت باشد باضافت مستخرج بر سی سه شود  
 هر یک حساب کند سیصد و سی بود آنکه چهار دالک در ح را د ضرب کند  
 شصت باشد باضافت آن بر سیصد و بجاه بود حاصل ضرب باشد  
 و اگر عقود هر دو مضروب بکری بود و متنساوی را د یک طرف باضافت



۲۸ زاد و عقود دیگر طرف برزد و در عقد ضرب که در هر یک حساب کند زائد در آن  
 ضرب کند و باضافه آن برزد جواب باشد چنانکه سه در سی و شش سه  
 زائد باضافه سی و شش برزدی و نه نود در عقد مکرر ضرب کند و معده باشد  
 بهر یک حساب کند هر اوصاف و مفاد نود سه را در در شش را در ضرب  
 کند بچون نود باضافه آن برزد هر اوصاف و مفاد و هشت باشد حاصل ضرب  
 نود: و اگر عقود مضروبین مکرر بود و محلف عقد یک طرف یا در عقد مکرر  
 دیگر طرف ضرب کند و زائد یک طرف آن بر آن عمل کرده است در مکرر عقد دیگر  
 ضرب کند و باضافه آن برزد و هر یک حساب کند بعد از آن زائد در آن  
 ضرب کند و باضافه آن برزد جواب بود چنانکه شش و سی در سی و دو  
 سبب دارد و کی عقد مستقیم ضرب کند شصت و چهار نود و پنج در سه  
 و پنج در سه کی عقدی است ضرب کند باره باشد مفاد و نه نود بهر یک بر کند  
 مقتصد و نود باشد پنج را در در دو را در ضرب کند نود باضافه آن برزد  
 مشتق باشد جواب بود **زائد در میات** اگر عقود مفرد نود چنانکه صد  
 و دویست در صد و یازده دوازده کی را در مضروب است باضافه آن را در مضروب نود  
 صد و شصت و هشت نود هر یک صد حساب کند دوازده هر اوصاف و مفاد نود بلکه  
 دوازده زائد در باره را در ضرب کند صد و هشتاد نود باضافه آن برزد دوازده  
 هزار و هشتصد و هشتاد باشد حاصل ضرب بود: و اگر عقد یک طرف مکرر بود  
 عمل همان طرف شش در عشران گفته ایم چنانکه صد و شصت در دو شصت و هشت  
 زائد در دو کی عقد دو شصت است ضرب کند حاصل باشد باضافه دو شصت و هشت

۲۹ دو شصت و هشت نود هر یک صد هر یک صد که در شصت و هشت نود باشد که بیست نود در  
 جهل را در ضرب کند مشتق باشد باضافه آن برزد شصت و هشت نود و هشت نود  
 حاصل ضرب باشد: و اگر عقود هر دو طرف مکرر بود اگر مفساوی باشد اگر مختلف  
 همان حکم دارد که در عشران گفته شد اینجا مکرر می شود تا تطویل حکما تا ما بست  
 ناید که بر آن بود از مساها این مرتبه می آید و عمل میکند نامهارت بر ناید  
**زائد در الوف** اگر عقود هر دو طرف مفرد بود چون یک بر دو و شش در  
 یک بر دو و باضافه دو شصت را باضافه یک بر دو و باضافه یک بر دو و مفصل باشد  
 و هر یک را حساب کند از هر طرف و مفصل را باشد بعد از آن دو شصت زائد  
 در باضافه را در ضرب کند صد هر طرف هر دو را جمع کند از هر طرف و مشتق  
 باشد حاصل ضرب بود: و اگر عقود هر دو طرف مکرر بود هم بر آن بود از کی در  
 عشران ذکر رفت عمل که چنانکه در هر اوصاف و شصت و پنج در دو هر طرف  
 چهار صد را باضافه آن در هر طرف و باضافه شصت و پنج نود و هر طرف  
 و پنج نود در عقد دو ضرب کند پنج هر طرف و مشتق و بجای باشد هر یک را حساب  
 کند هر طرف هر طرف و مشتق و بجای هر طرف بود چهار صد و اید در باضافه و شصت  
 و پنج نود ضرب کند دو شصت و هشت نود هر اوصاف و شصت و پنج نود از هر طرف  
 شصت هر طرف بود: چون طبقه اختصاری روم دیگر مثالها از این مرتبه کی مایه  
 است در دو وقت استقیم میخان که در مرتبه مساوی است می آید چنانکه  
 در شصت گفته ایم بر آن ماسر کند و مثالها از هر مرتبه کی باشد یکی دیگر و مرتب مکرر  
 همین حکم دلز سعی آید نمود ما جبران ناید **فصل چهارم**



بطریق جمع و تریع و آن جناب باشد که اگر مضروبین متناسوی بود هر دو را جمع کند  
 و نصف آن مربع کرده اد یعنی در نفس خود ضرب کند حاصل ضرب جواب باشد چنانکه  
 در دره چون هر دو را جمع کرده کی نصف است مربع کرده اند صد بود حاصل ضرب  
 باشد و اگر مضروبین مختلف بود چون هر دو را جمع کند و نصف آن مربع کرده اند  
 نگاه دارد بعد از آن نصف فصل میان هر دو مضروب هم مربع کرده اند و از محفوظ  
 نقصان کند جواب باشد چنانکه مثلاً دو درسی هشت هر دو را جمع کند هشت  
 باشد سی که نصف است مربع کند هصد بود محفوظ دارد بعد از آن هشت  
 کی نصف فصل میان المضروبین است مربع کند هشت و چهار بود از محفوظ نقصان  
 کند هشتصد و سی و شش حاصل ضرب باشد و در جمله اعداد مختلف از عمل آن  
 کرد اما در دو عدد که محصور و آن یک عدد مضروب بود اسان باشد **فصل ششم**  
 بطریق دیگر و آن جناب باشد که هر دو عدد را جمع کند و هر عدد کی خواهد از آن  
 اسقاط و از آن بازماند هر یک عدد اسقاط را بکار بر کرد و نگه دارد پس اسقاط  
 واحد المضروب بود در آن میان اسقط و مضروب یک باشد ضرب کند و حاصل را  
 باصناف محفوظ بود اگر اسقط زادت از مضروب باشد و اگر کم یکی حکم دارد  
 و اگر از احد المضروبین زادت باشد و از دیگری کم حاصل ضرب میان اسقط  
 و المضروبین از محفوظ نقصان کند جواب باشد و هر گاه که اسقط واحد المضروب  
 نزدیکتر باشد عمل اسان تر بود مثال آنکه اسقط از مضروبین زادت باشد  
 منت در دست چون ضرب خواهد کرد هر دو را جمع کند ما در شود اسقاط  
 کند چنانچه هر یک حساب کند بجای باشد بعد از آن دو سه کی میان اسقط

و مضروبین است در یک ضرب کند مست بود باصناف آن بر ذبحه و شش باشد  
 حاصل ضرب بود و مثال آنکه اسقط از مضروبین کم بود چنانکه در دره  
 در سینه چون هر دو را جمع کند مست بود در آن اسقاط کند ما در نماید  
 بهر یک حساب کند صد و بجای بود سه و سه را کی میان اسقط و مضروب است  
 در یک ضرب کند مست باشد روی افراد صد و بجای و شش باشد حاصل  
 ضرب باشد و مثال آنکه اسقط از یکی مضروب زادت باشد و از دیگری کم  
 چنانکه شش در چهار در هر دو را جمع کند مست بود و اسقاط  
 کند در آن چهار هر یک حساب کند صد و مست بود بعد از آن دو و چهار  
 که میان اسقط و مضروب است در یک ضرب کند هشت بود از آن نقصان  
 کند صد و دو و در آن چهار جواب باشد **فصل ششم** بطریق دیگر  
 و آن جناب باشد که از هر دو عدد مضروب کم مربع باید کرد و محفوظ دست  
 و مضروب دیگر ضلع خارج ضرب قسمت باید کرد اجماع از قسمت هر دو باید  
 در محفوظ ضرب کرد حاصل آن جواب باشد چنانکه شش در هجده چون سر را  
 مربع کند سی و شش باشد نگاه دارد و هجده را بر شش قسمت کند سه هر دو  
 ادرسی و شش ضرب کند صد و مست باشد جواب بود و اگر هجده را مربع  
 کرد اند سیصد و مست چهار باشد بعد از آن شش را بر هجده قسمت کند  
 هشت هر دو را هشت سیصد و مست چهار است سنانده همان جواب اول باشد  
**فصل ششم** بطریق دیگر و آن جناب باشد که نصف عددی  
 در خمس عددی ضرب کند اجماع خارج باشد در آن ضرب کند حاصل ضرب



۴۲ مطلوب باشد چنانکه در دست و چ نصف در خمس مستحق ضرب کند دست  
 و چ نوزد آنکه در دست ضرب کند دست و چگاه بود جواب باشد و اگر ربع آن  
 عدد در دست و خمس از عدد ضرب کند و خارج را در دست ضرب کند حاصل ضرب  
 همان جواب باشد چنانکه ربع در دست و خمس مستحق هم مستحق بود چون  
 در دست ضرب کند همان دو دست و چگاه باشد **مسئله ششم** بطریق دیگر  
 و آن چنان باشد که عقود مضروبین را پسند اگر نصف عقد ماهر و مضروب  
 باشد و عقود متنسوی نصف عقد دیگر مضروب باضافت دیگر مضروب برد  
 و عقود در یکدیگر ضرب کند و حاصل ضرب نصف در نصف کربع باشد  
 باضافت آن بر دو و هر یک از آن مربع ضرب مرتبه آن عقد در عقد حساب  
 کند و ربع مربع آن مرتبه باضافت بر جواب باشد اگر عقد باشد  
 مثال آن مستحق در مستحق چ که یکی نصف است باضافت مستحق  
 بر سه عقد شود دو در سه ضرب کند سه باشد و نصف در نصف  
 ربع باضافت بر دست و ربع بود هر یکی صد که مربع ضرب عقد در عقد  
 حساب کند و ربع مستحق باضافت بر دست و مستحق باشد  
 و اگر عقد صد باشد مثال آن دو دست و چگاه در دست و چگاه بخانه  
 باضافت دو دست و چگاه بر سه عقد شود سه را در دو ضرب کند سه باشد  
 و نصف در نصف ربع بود باضافت آن بر دست و ربع بود و هر یک مربع ضرب  
 مرتبه در مرتبه یکبار حساب کند شصت و دو هر دو باشد باشد و اگر عقد  
 هر دو باشد و اگر بیشتر از این بود مثالهای اندک اینست باجران حاصل آید

و اگر عقود مضروبین مختلف بود محاسب افزودن نصف با اقل مضروبین است  
 بر اکثر باعکس عمل مختلف بود اگر نصف با اقل مضروبین است باضافت دیگر  
 مضروب بر دو حاصل در عقد اقل ضرب کند و نصف فصل عقود مضروبین و نصف  
 نصفی که داشته باشد بر آن افزاید و هر یکی که حاصل مربع ضربان مرتبه در یکدیگر  
 حساب کند و کسر بدان دست باضافت بر دو جواب باشد چنانکه مستحق در  
 شصت و چ که عقود اقل است بر مستحق افراد استاد شود عقد  
 مفت در دو و اگر عدد عقد اقل است ضرب کند چهاره بود پس نصف فصل عقود  
 مضروبین و آن دو باشد و ربع کی نصف فصل است بر آن افزاید سازه و ربعی  
 نوزد و هر یک صد که مربع ضرب مرتبه در مرتبه است که بر دو ربع مستحق  
 باضافت بر دو و هر دو صد و مستحق بود حاصل ضرب باشد و اگر عقد  
 صد باشد مثال آن دو دست و چگاه بود در شصت و چگاه بخانه  
 کی باعقد اقل است بر سه صد و چگاه افزاید مقصد شود در دو که عدد  
 عقد اقل است ضرب کند چهاره بود پس دو کی نصف فصل عقود است و ربع کی  
 نصف فصل است بر آن افزاید سازه و ربعی باشد هر یک هر دو کی مربع  
 ضرب مرتبه در مرتبه است که بر دو ربع دو هر دو باشد باضافت  
 بر دو و شصت و دو هر دو باشد حاصل ضرب بود و اگر مرتبه  
 غیر آن باشد بر اینهاست و اگر نصف با اکثر عقود مضروبین  
 را اقل افزاید و در عقد اکثر ضرب کند محفوظ دارد و پس نصف فصل  
 عقود بعد از یادداشت استاد و نصف نصفی که داشته بر آن افزاید



۴۴ و از محفوظ نقصان کد اجم همانند هر یک از آن یکبار مرفوع ضرب مرتبه در مرتبه  
 حساب کند جواب باشد اگر عقد بود مثال آنست و در شصت و پنج صحیح را  
 کی با عقد اکثر است و عقد اقل از چهار عقد شود در شصت و پنج عدد عقد اکثر  
 ضرب کند مست و چهار باشد محفوظ از دس بر نصف فضل عقد اکثر را اصل بعد از  
 یافت و آن یکی است نصف یعنی کد اشد ان ربع بود از محفوظ نقصان کند  
 مست و دو چهار د آنک هم باقی آمد هر یک صد کی مرفوع ضرب مرتبه در مرتبه  
 حساب کند و هر ارود و مست و مستاد و بیچ بود حاصل ضرب باشد و اگر عقد  
 هر ار باشد مثالی از دو هر ار و باض در چهار هر ار و باض باض کی نصف  
 عقد اکثر است و عقد اقل از چهار سه هر ار شود عقد سه در چهار کی عقد  
 اکثر است ضرب کند و وارد باشد که در دس بر نصف فضل عقود مالیه و غیر  
 بعد از یافت مستاد می باشد و نصف نصف ک ربع است او می جمع کند  
 چهار د آنک هم بود از محفوظ نقصان کند مار و د آنکی هم همانند هر یک کبار  
 مرفوع ضرب مرتبه در مرتبه حساب کند مار هر ار هر ار و دو مست و بجاء  
 هر ار باشد حاصل ضرب بود

ماده در میان سه ام  
 و آن چنان باشد که چون محاسب عدد در د کرد بگر ضرب کرد و خارج بیرون کرد  
 و خواهد که محاسب آن از فساد معلوم کرد این نیز باید که در آن چند طریقه  
 کرد و معروف دو طریقه است **میران تبعه** و **میران احد عشر** **میران تسع**  
 چنان باشد که عقود مضروب نه نه طرح کند اگر کمتر از نه نماید محفوظ دارد

۴۵ و عقود مضروب بنیه را هم نه نه طرح کند اگر کمتر از نه نماید در محفوظ مضروب  
 ضرب کند اجم حاصل آید نه نه طرح کند اجم همانند اگر نه باشد و اگر کمتر از نه  
 میران بود چنانکه باض و مست و بیچ در سه هر ار و چهار باض و معناد و مست  
 ضرب خواهد کرد عقود مضروب را چون اعتبار کند و وارد بود نه طرح کند  
 سه نماید محفوظ دارد و عقود مضروب بنیه مست و بود نه نه طرح کند  
 چهار نماید در سه ضرب کند و وارد بود نه سدا در سه بار مانند میران باشد  
 گاه دارد چون عمل کند خارج ضرب هر ار هر ار و مست و مست و بیچ هر ار  
 و هر صد و پنجاه بود چون عقود را اعتبار کند می باشد نه نه طرح کند سه مالد  
 امیران مقابله که همان سه است بدان عمل صحیح دارد و چون میران  
 مصر و سن می گیرد اگر نه نه طرح کند و از یکی نه باقی ماند نه میران بود و حاکم  
 باشد که از مضروب مگر نه نه طرح کند همان نه گاه دارد چون عمل کند میران  
 خارج مالد که همان سه باشد با عمل درستی **میران اصل عشر** چنان بود  
 که از مضروب باز د باز د وضع کند و اعتبار عقود نماید کرد اجم همانند اگر  
 کمتر از باز د باشد محفوظ دارد و از مضروب بنیه محاسب باز د یار د وضع  
 کند اعتبار عقود اجم نماید اگر کمتر از باز د باشد در محفوظ ضرب کند  
 و حاصل محاسب باز د طرح کند اجم باقی ماند اگر وارد باشد و اگر  
 کمتر میران بود چون عمل کند خارج ضرب را هم دس طریقه میران رساند اگر  
 بعد از وضع باز د باز د هم ان عدد آید عمل درست باشد مثال همان عدد  
 کی در میران تسعه ذکر فرموده است باض و مست و بیچ را کی مضروب است وارد



۴۶  
 القا کد مست کاد و از مضروب ضمه کی سه هزار و چهار صد و مفاد و مست  
 هم باره یارده القا کد دو مامد در مست ضرب کد شارده باشد یارده وضع  
 کد ح مامد مبران بود چون از خارج ضرب یک هزار هر او مستصد و مست  
 وح هزار و نه صد و بجاه استارده مارده وضع کد هم ح مامد امیران  
 مقابل باشد و چون عدد بسیار بود و خواهد یا یازده مارده وضع کد چون  
 از میان کدست صد و نه سارده مارده وضع کند و چون از الوف کدست  
 هزار و صد خانک درن عدد هزار هر او صد هزار سارده مارده طرح کند  
 بعد از آن شصت و شصت هزار بر بجاه وح وضع کد ح مامد کسیران بود  
 جمله را درن قناس باید کرد و درن هر دو میران طعن که اند و سیرانی که آن صحت  
 دارد و مطعون است بر دیکر اهل منداست که چون عمل ضرب کرده باشند  
 خارج ضرب بر اصد المضروب من قسمت کند که مضروب کسیرون اند عمل  
 درست باشد خانک ضرب چهار در ح مست بود چون مست چهار  
 قسمت کد ح سرون اند و اگر بر ح قسمت کد چهار سرون اند بقیس کرده  
 که عمل صحت دارد

جمله را درن قناس باید کرد و درن هر دو میران طعن که اند و سیرانی که آن صحت دارد و مطعون است بر دیکر اهل منداست که چون عمل ضرب کرده باشند خارج ضرب بر اصد المضروب من قسمت کند که مضروب کسیرون اند عمل درست باشد خانک ضرب چهار در ح مست بود چون مست چهار قسمت کد ح سرون اند و اگر بر ح قسمت کد چهار سرون اند بقیس کرده که عمل صحت دارد

و  
 معرفت کسور در صحاح

و از ضرب صحاح و کسور باشد و دو قسم بود ضرب کسور در کسور و ضرب  
 صحاح و کسور در کد که در آن بعد از معرفت کسور و خارج توان دانست  
**معرفت کسور** و آن با مفرد بود یا غیر مفرد مفرد یا منطوق باشد  
 یا اصم منطوق آن بود یا منطوق بدان ممکن باشد و آن کسور معلوم بود یا کصف

و لث و ربع و خمس و سدس و سبع و ثمن و تسع و عشر و امد و هر کسری ازین  
 نه گانه دیگر باره منقسم شود سه کسر خانک نصف عشر و لث عشر و ربع عشر  
 یا عشر عشر و این در قسم غیر مفرد خواهد آمد و اصم آن بود که بطق بدان  
 ممکن نباشد و از اجزای مبهم خواهد خانک کس جبر و از ازان جبر و ک آن  
 واحدی صحیح بود و یک جزو از سیرده جبر و ک آن واحدی صحیح بود و غیر سرد  
 بهمن یا منطوق بود یا اصم و ترکیب آن هم از کسور نه گانه مفرد بود منطوق  
 مکرر باشد خانک لسان و ملابغ و اربعه اجناس و مضاف باشد خانک  
 نصف سدس و لث ثمن و معطوف باشد خانک لث ربع و نصف خمس  
 و مانند آن و اصم بهمن یا مکرر بود خانک دو جزو از ازان جبر و ک آن  
 واحدی صحیح باشد و چهار جزو از سیرده جبر و ک آن واحدی صحیح بود  
 یا مضاف خانک جزوی از ح جبر و ک آن کس جبر باشد از مفرد جبر و ک آن  
 واحدی صحیح بود یا معطوف خانک دو جزو از ازان جزو سه جزو  
 از نوزده جزو ک آن واحدی صحیح باشد **معرفت صحاح**  
 صحیح کسیر مفرد عددی بود یا چون از عدد را واحدی کسری اجزای از امثال  
 آن کسیر باشد خانک دو که صحیح نصف است چون واحدی کسری کی نصف است  
 باشد و دو و مثل نصف خود و سه صحیح لث است و بهمن واحدی  
 بر ک لث است و دو و لث و سه سه مثل لث و عبارت دیگر  
 گفته اند که صحیح کسیر مفرد عددی باشد یا واحد نسبت آن چون نسبت آن کسیر  
 بود یا واحد بر صحیح نصف دو است صحیح لث سه و صحیح ربع چهار و صحیح



۴۸  
 خمس ج نابد که مخم عشر است و مخم کسر مکرر مخم مخم کسر مفرد باشد حنا تک  
 حنا تک چهار تا مخم مائه اربع است مخم که مخم اربعه اجناس است و مخم  
 کسر مضاف آن بود که مخم کسر مضاف دو مخم کسر مضاف لیه ضرب کمد  
 خارج ضرب مخم کسر مضاف شود مخم ربع مخم چهار را که مخم ربع است  
 در مخم که مخم خمس است ضرب کند سنف باشد آن مخم ربع خمس بود و از مخم  
 کی دیگر نفع معرفت مشارکت و مبادت اجناس در آن مخم کسر مرکب  
 معطوف مشارکت و مبادت باشد دانست و آن حنان باشد که آن دو عدد  
 که کسور نشان از ترکیب خواهد کرد مسند که مثل ادا محالف اگر مثل باشد  
 خون مخم و مخم مکه احتضار کند و اگر مخالف باشند در یکدیگر ضرب یا بکند مایکی شود و  
 کسر از آن بر خرد و آن دو نوع بود یکی یکی از آن دو یکی یکی دیگر یا از شمار حنا تک دو  
 و چهار باشد و نه که دو چهار را از شمار دو سه نه را و اینرا مداخل خوانند  
 و از عدد اکثر هر دو کسر بتوان گرفت و دیگر یکی عددی باشد هر دو عدد را  
 بر شمار چون شش و هشت که دو هر دو را شمارند و از آن اعتبار کنند خوانند  
 و مشارکت انسان کبری باشد که عدد باشد مخم مخم آن بود و اگر باشد و باشد  
 مشارکت نصف بود و اگر باشد سه باشد مشارکت شش بود و اگر هفت باشد  
 و مخم احدی مخم در تمام است که مخم ضرب یا بکند و مخم را مخم ساحت  
 و اگر احدی در شمار متجان خوانند و تمام هر دو مخم در یکدیگر ضرب  
 یا بکند و کسور یا مخم خارج باشد در مداخل و مشارکت و تبار و اگر خواهد  
 که حال کسور بعضی بعضی در موافقت و مبادت و مداخلت معلوم کرد اند

۴۹  
 اقل از اکثر وضع یا ذکر مادام که ممکن باشد حنا تک و سی و هشت ده را  
 سه بار وضع کند هشت تا نده هشت از آن وضع کند دو و ماند دو از هشت وضع  
 میکند یا همامت وضع شود معلوم شد که هر دو عدد در نصف مشارکت دارند  
 و مخم هشت و چهار و سی و شش اقل از اکثر وضع کند دو و ماند دو از آن  
 دو بار از هشت و چهار وضع کند پنج همان معلوم شد که مشارکت در نصف است  
 و اعتبار مخم موافقت است که هر دو مشارکت دو عدد در هر کدام از آن دو عدد  
 که ضرب یکدیگر خارج ضرب یک باشد حنا تک در مثال هشت و چهار و سی و شش  
 اگر هشت و سی و چهار که دو است در سی و شش ضرب یکدیگر مفاذ و دو بود  
 و اگر هشت و سی و شش که سه است در هشت و چهار ضرب یکدیگر همان مفاذ و دو  
 باشد و اگر کسور مرکب باشد از دو خواهد بود و طرف توان کرد یکی طرفه  
 کوفیان و دیگر طرفه بصیران **طریقه کوفیان** حنان شد که مخم کسر را  
 اعتبار کنند در مداخل و توافق و ساز و حنان که گرفتن که از اندر اج حاصل  
 آید که مخم کسر است اعتبار کند و هم را آن سوال یکی کند دیگر باره اج حاصل آید  
 که مخم کسر را اعتبار کند و یکی کرد اندر مخم می رود حد آن باشد  
 حنا تک که خواهد که مخم کسور نه گانه در طرف حاصل کند او مخم نصف و هشت  
 اعتبار کند مسان را همانند یکدیگر ضرب یکدیگر دو در سه شش باشد و شش را چهار  
 که مخم ربع است اعتبار کند در نصف مشارکت دارد دو در شش سه را در چهار  
 ضرب یکدیگر دو از آن باشد از آن مخم خمس اعتبار کند مسان را مخم را که مخم خمس  
 است در دو و در ضرب یکدیگر شصت باشد در اصل یا مخم هشت و سی و شش است



اعتبار کند شش در آن داخل است شصت کفکاف کند بعد از آن مخرج سبع کفکاف  
 است اعتبار کند مینا از او در یک ضرب کند چهار صد و شصت باشد از آن مخرج  
 شش که شصت است اعتبار کند در ربع مساوی که از آن ربع شصت چهار صد و شصت  
 ضرب کند مستصد و چهل باشد حاصل از آن مخرج سبع که است اعتبار کند در ربع  
 مشارکت در آن شصت نه کیسه است و آن ضرب کند دو هزار و پانصد و شصت بود  
 از آن مخرج عشر اعتبار کند چون مخرج عشر در آن متداخل است همان دو هزار و پانصد  
 و شصت بود **طریقه حساب** حنان باشد که همان مخرج کسور نه کانه را  
 وضع کند و حال ایشان را که اعتبار کند دو و چهار در هفت متداخل است  
 آنجا که دو سه در شش متداخل است شش کفکاف که دو و پنج در آن متداخل است  
 احسان کند و شش را با دیگر مخرج اعتبار کند با شصت در نصف و آنه در ثلث مشارکت  
 دارد شش را بیندازد و شصت را اعتبار کند در نصف مشارکت دارد نصف آن  
 بیندازد همانده هفت و چهار و نه و ده که در آن ضرب کند بود بر نوذ را  
 در چهار ضرب کند سیصد و شصت باشد از آن در هفت ضرب کند دو هزار و پانصد  
 و شصت بود و آن طریقه نیکو است برین قیاس بود

**حساب کسور در کسور و آن دو طریقه است**  
 طریقه حساب طریقه کتاب **طریقه حساب** در کسور مفرود و آن حنان  
 باشد که اگر با در کسور ضرب کند و گاه دارد و مخرج را در مخرج ضرب کند و حاصل  
 آن محفوظ را با وی نسبت دهد حنان که شصت در ربع یک شصت است در یک  
 نسبت ضرب کند که باشد گاه دارد بر سه در چهار که مخرج از ضرب کند

دواره باشد که با آن نسبت دهد نصف سدس بود **طریقه حساب** ایشان  
 عمل در شصتین میسود و آنچنان باشد در ربع سه کی شصت است که شصت است بنام  
 و ربع شصت کسج است بگیرد و با شصت نسبت دهد همان نصف سدس بود و اگر  
 اضافت کسرها کرد همان جواب اول باشد حنان که شصت ربع و اگر کسور مکرر  
 باشد حنان که شصت در ربع بطریقه حساب کسور را در در سه ضرب  
 کند شش باشد و مخرج را سه در چهار ضرب کند دواره باشد شش را با آن  
 نسبت دهد نصف باشد بطریقه کتاب دو شصت که چهل باشد از شصتین  
 ستاد و سه ربع وی بگیرد سی بود باشد شصت نسبت دهد همان جواب اول باشد  
 و اگر کسور مضاف بود حنان که نصف سدس در شصت سبع کسور را که در یک  
 ضرب کند یک باشد و گاه دارد و مخرج را دو و در شصت یک ضرب کند شصت  
 و پنجاه و دو بود که ربع سبع سدس او بیست و نه جواب باشد و اگر کسور  
 مرکب بود حنان که ربع و شصت در سدس و شصت بطریقه حساب کسور را که  
 ربع و شصت است در هفت کسدس و شصت است ضرب کند شصت سه باشد گاه دارد  
 بر مخرج را بیست و شصت و چهار ضرب کند چهار صد و شصت بود شصت  
 و سه را با وی نسبت دهد شش باشد و نصف شصت و اربع را بی یک عشر باشد  
 و ربع شصت از آن متر است و بطریقه کتاب ربع و شصت شصت است و آن  
 شصت و هفت است سدس و شصت وی بگیرد هفت و شصت است و شصت است و شصت  
 نسبت دهد همان جواب اول بود و اگر کسور اصم باشد حنان که در ربع از آن  
 در سه جزو از سیزده جزو و در سه شش باشد و باره در سیزده صد و چهار و سه بود



شر را باوی نیست هفتش و باشد از جمله صد و چهارده جزوی از واحدی صحیح بود و اگر سه کس باشد چنانکه در مثلث در مثلث یکدیگر ضرب یکدیگر باشد بعد از آن در یک ضرب یکدیگر باشد بیچاره سه در سه ضرب یکدیگر باشد پس در سه ضرب یکدیگر هفت بود یک باوی نیست هفتش باشد

**و** در صحیح و کسور است مابین و چهار نوع است  $\frac{1}{2}$  دوام و دوام ضرب صحیح در صحیح و کسور و سه ام ضرب یک در صحیح و کسور و چهار ضرب صحیح و کسور در صحیح و کسور و اصل در نظریه است که از هر دو طرف کسر در دو طرف و اگر از یک طرف

صحیح را اول در صحیح کسور خود ضرب یکدیگر و کسور را باضافه آن رذیب هر دو در یکدیگر ضرب یکدیگر و حاصل را بر مخرج ضرب مخرج قسمت کند اگر از یک طرف کسور بود قسمت کند اگر از هر دو طرف باشد هفت کسور از وی بود حاصل قسمت باشد ضرب یکدیگر باشد و اگر از یک طرف صحیح و از یک طرف کسور صحیح را در کسور ضرب کند و مخرج کسور مخرج است جواب آن در مثال ضرب صحیح در کسور چنانکه مخرج در نصف و ربع مخرج در سه کی عدد کسور است ضرب یکدیگر باشد و چهار کی مخرج است قسمت کند بازده حاصل از جواب آن و اگر نصف در ربع مخرج در همان بازده باشد و اساتر بود ضرب صحیح در صحیح و کسور در چهار و ربعی چهار را کی کسور کرد از چهار در چهار شمارده بود کی را از هر دو طرف شود صحیح کی مضروب است در آن ضرب یکدیگر باشد و مخرج بود در چهار کی مخرج است قسمت کند نیست و یک ربعی حاصل از جواب باشد و اگر چهار در صحیح ضرب یکدیگر بود و ربع صحیح

باید که از هر دو طرف کسور بود

بکر یک ربعی باشد باضافه آن در همان جواب اول بود ضرب کسور در صحیح و کسور  $\frac{1}{2}$  چنانکه نصف و مثلث در دو از ربعی و از ربعی را ربع کرد و اید و ربع کی است باضافه آن رذیب اول بود مخرج کی نصف و مثلث است در وی ضرب یکدیگر و دست و چهار بود باشد بر دست و چهار کی مخرج ضرب مخرج است قسمت کند حاصل آن و در یکی استوی بود جواب باشد و اگر نصف و مثلث و از ربعی یکی همان جواب اول بود ضرب صحیح و کسور در صحیح و کسور و آن خان باشد که صحیح را مخرج کند از هر دو طرف در یکدیگر ضرب یکدیگر و که در از بیچاره راد در یکدیگر ضرب یکدیگر و محفوظ را بر آن قسمت کند خارج آن جواب باشد چنانکه و مثلث و ربعی در بازده و غمی را در مخرج مثلث و ربع ضرب کند و مخرج مثلث ربع است بر آن اید صد و دست و هفت بود و باره را مخرج کرد اید و غمی روی اید باشد و دست و شش بود در جمله راد در یکدیگر ضرب یکدیگر هر را ر و شص و هجاه و دو بود و در شصت مخرج ضرب مخرج است در یکدیگر مخرج است صد و شصت هر از اید و نصف و مثلث واحد و مثلث عشری جواب باشد و اگر چهار و ربعی در سه و جزوی از بازده ضرب یکدیگر چهار را مخرج کرد اید و ربعی را از هر دو طرف بود و سه را مخرج کرد اید و یک جزوی را اید و چهار شود یک کسور و ایزاد در یکدیگر ضرب یکدیگر باشد و منفاد و مثبت باشد در چهار کی مخرج ضرب مخرج است قسمت کند سیزده هر از اید و سه جزوی از جمله دست و جزوی کی از واحدی صحیح باشد و اگر صحیح و کسور را یکی مخرج مخرج مضروب است در شش ضرب یکدیگر و حاصل را در مضروب نه بعد از آن خارج را در شصت قسمت کند خارج قسمت جواب باشد چنانکه دو و مثلثی در یک ربعی مضروب را در شصت ضرب یکدیگر



صد و جهل باشد از او مضروب ضربه کند صد و هفتاد و پنج بود در شصت قسمت کند  
 دو و محدا نیک نم بود از آن حاصل ضرب باشد و از طرفه کتاب است و اگر خواهد  
 محرجی دیگر ضرب کند و عمل بر وجه روی کند و او باشد و عمل درست بود حنانک در سه  
 محرج شش ضرب کند و دو و ملتی روی ضرب کند چهارده باشد بعد از آن چهارده در یک نیمی  
 ضرب کند هفده و نیم بود در شش محرج است قسمت کند بجهان دو محدا نیک نم باشد  
 و اگر مضروب سه باشد بیشتر همان قیاس بود حنانک دو عدد و ضعیف در دو و ملتی  
 در دو و ربع مضروب اول محجب کرد اندج بود و دو ام را محجب کرد اند هفت بود و سه ام را  
 محسب کند نه باشد بعد از آن مح در هفت و پنج بود از او در نه ضرب کند سیصد و نه  
 باشد و هشت و چهار کی مرفوع ضرب محاربست قسمت کند خارج قسمت سه و سوس  
 باشد و در طرفه کتاب حنان باشد که دو و سوم در شصت ضرب کند صد و پنجاه بود بعد  
 از آن در دو و ملتی ضرب کند سیصد و پنجاه باشد پس در دو و ربعی ضرب کند هفتصد  
 و هشتاد و هفت و نیم بود در شصت قسمت کند همان جواب باشد و اگر مضروب بیادش  
 ازین بود و ما هر یکی از کسور نه گانه کی باشد همین قیاس دارد و اراد مثال آن می کنیم  
 با سطول پنج عدد و اگر دو و نصف در سه و ملتی در سه ربع ضرب خواهد کرد دورا  
 محجب کرد اند و نصف بر آن او اندج نصف بود و سه را محسب کند و ملتی روی او را بد  
 ن هفت باشد بعد از آن کسور را پنج در نه ضرب کند پنجاه بود پس در سه ربع ضرب کند  
 صد و پنجاه باشد بعد از آن محارب را دو در سه ضرب کند شصت باشد پس در چهار ضرب  
 کند هشت و چهار بود صد و پنجاه و روی قسمت کند شش و ربعی باشد جواب بود  
 و اگر کسور نه گانه مضروبین بود حنانک را با کسور نه گانه در یکی کسور نه گانه

محرج کسور یکی از دو هر او باشد و هشت است در هر یکی از مضروبین نهند و واحد  
 از هر دو طرف در آن ضرب کند و نگاه دارد و کسور نه گانه حذا حذا از محرج می کرد  
 و هفت یکد و آنکه همامت کسور را جمع کند و محفوظ از او باشد و سیصد  
 و هشتاد و یک باشد در مثل خود ضرب کند پنجاه و چهار هر او را و چهار صد و هشتاد  
 و نه هر او صد و هشت یک بود در ربع ضرب محارب در یک دیگر یا آن شش هزار را  
 و سیصد و پنجاه هر او چهار صد باشد شصت کند شش روز اند و صغی و نصف  
 و ربع عشر و ربع و ملن عشر و نصف ربع و نصف ملن نفع عشر و چهار  
 سبع ملن نفع عشر و دو سبع سبع ملن نفع عشر و نفع عشر بعد از آن  
 ضرب با نیز و در اتم و کسور آن و ضرب در پنج و در قاتوق ذکر می رود مانند  
 از آن نه استفد شود **ضرب با نیز و در اتم** و از آن بعد از معرفت مقادیر  
 معلوم شود : سادذ انست که در هر یحیتی مقادیری چند وضع کرده اند که اعمال  
 و تصرفات را ازین رو در طرف عراق دنیا هر در هم و من و رطل و کوه هر  
 و در اع موصوعت معرفت آن و کسور شش و رز باشد **دسام**  
 کسور معلومه از نصف یا عشر دارد و کسور دیگر بر اصطلاح اهل اعداد است  
 باشد و در آن همدانک مست قراط و هشت و چهار نشو و شصت چه و دو دست  
 و جهل برنج و اصطلاح اهل هندستان شش دانگ باشد و در آن همدانک  
 و هشت و چهار نشو و شصت چه کبیر و هشتاد و دو چه ضعیف و نود و شش چه  
 و دیناری یک در هم و سه سبع در هم بود و اگر خواهد که با وزن در هم او زد در یکی  
 اصل در هم همان اند ضرب کند و بر هفت ک اصل سادذ انست قسمت کند اصح حال اند



دریم باشد خنانک دما خواهد کرد اندک چند دریم است دره ضرب کند صد باشد  
و هفت قسمت کند چهارده و دو سب مروان اطلوبی **دریم** کسور نه کاه معلومه  
دارد از نصف با عشر و کسور دیگر اصطلاح اهل اعداد شد و اگر است و دارد قیاسا  
و سنت چهار فنو و جبل و شش و شصت و شصت و با اصطلاح اهل فنسنت ان سش  
دالک باشد و دو از آن ممالک است چهار سو و سی و شش و شصت فلان دریم نصف  
و هنر مادی بود و اگر خواهد که با وزن دینار آورد در هفت اصل دینار نهان است  
ضرب کند و وزن کی اصل دریم نهان است قسمت کند حاصل آن دینار بود خنانک دریم  
خواهد که اندک چند دینار است در هفت ضرب کند و منقاد باشد ندره قسمت کند  
هفت بار باشد جواب بود **م** از چند نوع بود و کسور معلومه از نصف با عشر  
دارد **قان** دور طل بود و سنت چهار اوقیه هر یک اوقیه هفت هفت متال و بین  
و جبل اسناد هر یک چهار متال نیم و صد و هشتاد متال بود و دو سنت نجاه  
و هفت دریم و سب دریم بود محسوق و مصطلح دو سنت و شصت دریم است **جهاصد**  
دو سنت و هشتاد متال بود **شصد** چهار صد و سنت متال بود اگر خواهد که  
من میان با چهار صد کند موافقت در شفا الاصل اسان است طلب انداخت در نصف  
عشر موافقت دارد چون خواهد که از من قبان با چهار صد کرد اند در نه کی موافقت  
است ضرب کند نود باشد و در چهارده کی جزو موافقت چهار صد است قسمت کند شش  
من و سه سب مروان است و اگر در جزو موافقت دریم عمل کردیم روا باشد و درست اند  
خنانک در نه متال دره را در سبزه کی جزو موافقت او نیست در نصف عشر ضرب کند  
صد و سی باشد بر سنت با جزو موافقت چهار صد است قسمت کند شش من و نود

جواب باشد و اگر در من چهار صد قبان خواهد کرد اگر در جزو موافقت متال عمل کند  
در چهار صد ضرب کند و بر نه قسمت کند ما را در من و پنج تسع باشد و اگر در جزو موافقت  
دریم عمل کند در سنت ضرب کند و بر سزده قسمت کند ما را در من و پنج هر و بر سزده  
جزو و آن یک باشد مروان از جواب بود **جهر** چند نوع نود و هر یک تغییر باشد  
و یک ضرب سسنت بود و در من منصره و نوع ذکر کردی و ذی کی بودی اصغریانی بودن  
صد و هشتاد من گدیم باشد و یکی دیگر همدانی بود و بودن بود من گدیم باشد **کر**  
اج در عرب معروف است و اندک بزرگ و صغیر اج کبیر است سی کاه است و شصت تغییر  
و چهار صد و هشتاد ملوک و شصت و عشر هر و چهار صد کله و هفت هر ار  
و دو سنت ظل و اج صغیر است معروف است که عدک هفت تن که کسر است شش هر ار  
و سب در ظل باشد اگر خواهد که کسور صغیر کرد اند موافقت در رطل  
لا اصل اسان است طلب انداخت در تسع عشر عشر موافقت از آن کبیر است  
و از آن صغیر هفت چون خواهد که کبیر صغیر کرد اند در هشت با جزو موافقت  
است ضرب کند که در هشتاد و هفت قسمت کرد ما را در سه سب مروان از مطلق  
باشد و اگر خواهد که کسور صغیر کرد اند در هفت ضرب کند هفتاد باشد  
بر هشت قسمت کند شش مروان و چهار صد یک دریم جواب باشد **ذراع** چهار  
نوع است دراع السوق و آن از طرف اصبع وسطی باشد ما رفیع مدی تمام است  
دران بلاد و اگر بقضه حساب کرد شش قضا باشد در دو م حساب من کرد اند  
اما ان ساعه را در آن است که هفت و دوام دراع الشاه و آن که دریم دراع السوق  
باشد و آن دراع ماح بود و سه ام دراع الفناه و آن که در چهار صد یک دریم دراع



۴۸ السوق باشد و بحساب پنج نصف باغ است در عهد شویان کهر بر اساع نموده اند  
 و در عهد اسلام که اینست اسناد بر طبق اسان رفتن نصف ان مقرر کرده اند  
 و چهار مرد در باغ بنیان و حصار باشد و آن دو که هم در باغ سوق بود و کوند در باغ  
 سوق از طرف اکتشاف فوق مرده تمام قد باشد خاک که کمر هفت و در باغ شاة  
 ما ببط و در باغ قنایه لجن بر کردن و در باغ جدا و منکب **ضرب زانر در باغ**  
 خارج ضرب زانر بود و اگر خواهد که خارج در هم بود زانر بر او هم کرده اند  
 و سیط در سیط ضرب که در خارج در هم بود خاک که هفت بار در هفت بار در هفت  
 و نثار بود اگر خارج در هم خواهد بود هر یک از مضروبین سه سبغ را فراید شود در دره  
 صد باشد صد هم خارج که **ضرب زانر در باغ** اگر خواهد که خارج ضرب زانر  
 بود سه سبغ بر دمانر او را بد و ضرب که در خارج در هم بود خاک که هفت بار در هفت  
 سه سبغ بر هفت نثار او را بد در هم شود چون در دره دوم ضرب که صد در هم باشد  
 و اگر خواهد که خارج دمانر بود خاک که هفت نثار در دره در هم در باغ نصف  
 و غرض آرد هفت نثار باشد در هفت ضرب که در هفت نثار بود **ضرب زانر در باغ**  
**فرد و اتول الذهب** دو اسوق را در یک ضرب که در خارج بر شش که در است  
 قسمت کند اسد حاصل اند خاک که چهار در یک در محمد اگر بسیار بود در است  
 و شش قسمت کند دمانر هر روز **ضرب زانر در باغ** **ضرب زانر در باغ**  
 اگر خارج در هفت هفت نثار او را بد و اسوق در هفت نثار او را بد که در هفت نثار او را بد  
 فضا چهار در یک فضا را در که در باغ نصف در دو در یک و چهار در هفت نثار او را بد  
 و در در هفت نثار او را بد و چهار در هفت نثار او را بد و چهار در هفت نثار او را بد

چهار اسد و در هفت نثار او را بد  
 که در هفت نثار او را بد  
 و در هفت نثار او را بد  
 و در هفت نثار او را بد

۴۹ قسمت کند و در یک ذهب هر روز آن مذولت سدس و اگر خواهد که خارج فضا بود  
 سه سبغ بر دو اسوق و هفت نثار او را بد و بیس بود در چهار ضرب که در هفت نثار او را بد  
 و چهار سبغ بود بر شش قسمت که در چهار در یک فضا بود و هفت نثار او را بد سدس سبغ  
 سمع بود در شش قسمت که در چهار در یک فضا بود **ضرب زانر در باغ**  
 اهل عجم فکر را تقسیم کرده اند بر سیصد و شصت رح هر سه در جرح و هر یک رح را تقسیم  
 کرده اند در شصت دقیقه و یک دقیقه را در شصت ثانیه و یک ثانیه را در صحت الله الی الخ  
 نهاده و آن مغز و مرکب باشد **معد** ضرب زانر در در خارج ان در جرح بود و در  
 در جرح در دقیقه دقیقه باشد و ضرب زانر در در ثانیه ثانیه و در الله الله الی الخ  
 خاک که در در در در ضرب که در در در باشد **ضرب زانر در باغ**  
 خاک که در در در دقیقه دقیقه در صد باشد در شصت قسمت کند که در جرح و در دقیقه در  
 اند **ضرب زانر در باغ** خاک که در در در ثانیه ثانیه در سبغ صد  
 باشد در شصت قسمت کند و دقیقه هر روز از ذره ثانیه **ضرب زانر در باغ**  
 اصل در نسله است که چون اهرار که در ضرب که در خواهد که در اند که حاصل است  
 هر دو لفظ اجرا جمع کند مجموع ان سه خارج باشد خاک که ثانیه در الله لفظ  
 ثانیه با ثانیه جمع کند که در خارج خامسه باشد **ضرب** دقیقه در دقیقه ثانیه  
 بود در یکی دقیقه مرتبه یک است که یک جمع کند و باشد ثانیه هر روز یکی مرتبه  
 دو ام است خاک که در دقیقه در هفت نثار او را بد و در هفت نثار او را بد  
 قسمت کند که در دقیقه و هفت ثانیه هر روز **ضرب** دقیقه در الله را بعد بود  
 خاک که در دقیقه در هفت نثار او را بد و در الله را بعد باشد در شصت قسمت کند که در الله



و در رابعه روز آن **ضرب** مائیه در مائیه رابعه بود چنانکه مستثنایه در نه ثانیه  
 میفاد و در رابعه باشد رصحت قسمتی که یک باله و دو وارده رابعه هر روز اند **مجموع**  
 ضرب باله در باله سادسه باشد و رابعه در رابعه ثامنه و خامسه در خامسه  
 عاشره و هم رز ماس بود حد اکثر **روز مرکب** خون خواهد که در ج  
 و اگر ار امانم در یکدیگر ضرب یکدیگر مضروب بر جانب است نه اول در ج و در ران  
 دومه و در رابعه مائیه و هم رز ماس حد اکثر است بی روز و روز یکدیگر میزند  
 و مضروب نه بر جانب چپ شیند هم رز ماس چنانکه در ج و سه دفعه در مائیه  
 در دو در ج و دو دفعه و چهار باله ضرب خواهد کرد **روز صورت** نه  
 دو در ج در دو در ج و چون ضرب یکدیگر خارج را در جدول  
 سه دفعه دو دفعه **سدر** روز صورت  
 دو مائیه چهار باله  
 دو در ج در دو در ج ماس چهار در ج  
 دو در ج در دو دفعه باشد **چهار دفعه**  
 دو در ج در چهار باله ماس **چهار** **مسائل**  
 سه دفعه در دو در ج ماس **سدر**  
 سه دفعه در دو دفعه ماس **سدر**  
 سه دفعه در چهار باله باشد **دو** **دو** **دو**  
 دو مائیه در دو در ج ماس **چهار** **چهار**  
 دو مائیه در دو دفعه ماس **چهار** **چهار**

۵۱ دو مائیه در چهار باله باشد **چهار** **چهار** **چهار** **مسئله**  
 و بعد از آن جمع کند چهار در ج و در دفعه و در مائیه و دو وارده باله و دو وارده باله  
 و مستطامسه بود و مراتب خارج ضرب یکدیگر **مسئله** باشد که جدا دارد  
 و اگر پیاپی باشد چنانکه در صورت آمده است **مسئله** جمع اسان باشد مساملی  
 چند در ضرب براد مسکنیم که مبتدی از آن فادرت باشد **مسئله** هرگاه  
 که سه عدد در نظم طبعی باشد اگر واسطه را مربع کردانی سکی زیادت باشد در حال  
 ضرب با قتل در اکثر چنانکه چهار در ج و شش خون جمع را مربع کردانی است و ج  
 بود سکی زیادت است از حاصل ضرب چهار در شش است و چهار است و سبب  
 را دانی واحد است که هرگاه که سه عدد فرض کنی که واسطه بر اقل از آن مقدار  
 را بد باشد که اکثر و واسطه مربع واسطه محض آن مقدار را بد باشد در حال  
 ضرب با قتل در اکثر که از مربع فضل میان اقل و واسطه حاصل از چنانکه  
 دو در ج و شش جمع در دو سبب زیادت است چنانکه است و ج پس مربع  
 ج که است و ج است که مربع فضل میان اقل و واسطه است و حاصل ضرب  
 اقل در اکثر که سارن است زیادت باشد **مسئله** هر عددی که در نفس خود ضرب  
 کند ضعف آن را را بدت از مربع آن باشد چنانکه احدی ضعف آن دو است  
 و مربع یکی ضعف آن کمتر از مربع باشد چنانکه کی ضعف آن است  
 و مربع صد ضعف آن متساوی مربع باشد چنانکه دو کی ضعف آن است  
 و مربع چهار **مسئله** هر عددی که در نفس خود ضرب کند حاصل را را بدت  
 باشد در آن چنانکه ج در ج ماکثر چنانکه نصف در نصف است مساوی چنانکه



واحد در واحد **مسئله** هرگاه که دو عدد در نظم طبع باشد اگر هر دو را جمع کنی و مجموع آن  
 در مربع اعلیٰ افزای بخند مربع اکثر باشد چنانکه چهار و پنج مجموع آن هفت است چون  
 بر مربع چهار که سازند است افزای بسنج شود که مربع پنج بود **مسئله** هرگاه  
 که دو عدد مختلف باشد چون جمع کنی و نصف آن مربع کردنی اکثر نصف فضل همان  
 هر دو عدد مربع کنی و از مربع اول بحداری تا فی حدان باشد که حاصل ضرب  
 آن هر دو عدد در یکدیگر چنانکه پنج و نه مجموع آن چهارده است هفت است کصف  
 است مربع کردنی چهل و نه باشد نصف فضل بن عددین یاد و است چون مربع کردنی  
 چهار باشد از جمله نه وضع کنی چهل پنج باقی ماند بخندان بود که ضرب پنج در نه  
 از سلم جمع و مربع است که در باب ضرب بر طریق انحصار ذکر فرست است **مسئله**  
 هرگاه که دو عدد در نظم طبع باشد اگر اقل را مربع کردنی و مضاعف کنی مجموع هر دو عدد  
 روی افزای بخندان باشد که مربع آن هر دو عدد مذکور چنانکه چهار و پنج چون  
 چهار را مربع کردنی شانده باشد مضاعف کنی سی دو بود مجموع هر دو نه است  
 بر روی افزای چهل و یک شود بخندان بود که مربع چهار و پنج **مسئله** هر عددی که ششم  
 کردنی بود و قسم و یک قسم در دیگر قسم ضرب کنی و مضاعف کردنی و حاصل را با مربع  
 هر دو قسم جمع کنی مجموع آن بخندان باشد که مربع عدد اول چنانکه در اول و قسم کردنی  
 یکی چهار و دیگر شش چون در یکدیگر ضرب کنی شش و چهار بود مضاعف کنی  
 چهل و شش باشد چهار و شش را هر یک مربع کردنی بجایه و دو بود با چهل و شش  
 جمع کنی صد باشد چنانکه مربع **مسئله** هر عددی که مقسم شود به قسم اول  
 در دوام ضرب کنی و مضاعف کردنی و در سه ام ضرب کنی و مضاعف کردنی و دوام را

در سه ام ضرب کنی و مضاعف کنی پس هر یک را از اقسام سه گانه مربع کردنی و جمله را  
 جمع کنی بخندان باشد که مربع عدد مقسوم چنانکه در سه قسم کنی دو و سه و پنج  
 چون دو در سه ضرب کنی شش باشد مضاعف کنی و از آن بود پس دو و پنج ضرب  
 کنی ده باشد مضاعف کنی بیست بود پس سه در پنج ضرب کنی پانزده بود مضاعف  
 کنی سی باشد بعد از آن دو را مربع کنی چهار بود و سه را مربع کنی نه بود و پنج را مربع کنی  
 بیست و پنج بود چون جمله را جمع کنی صد باشد بخندان که مربع کنی مقسوم است  
 و اگر این مقسم را با دوازده و سه بود حدالک باشد از بیس در دو قسم اول را  
 در دوام ضرب یاد کرد و مضاعف کرد و پس در سه ام ضرب یاد کرد و مضاعف کرد  
 و پس در چهار ضرب یاد کرد و مضاعف کرد و پس در پنج و پس در ششم حدالک اقسام  
 بود از آن عمل میکند بعد از آن دوام را در سه ام ضرب یاد کرد و مضاعف کرد پس  
 در چهار ضرب یاد کرد و مضاعف کرد پس در پنج هم در نفاست اول در قسم اول کشت  
 از آن بود بعد از آن سه ام را هم در نفاست اول در چهارم و پنجم بعد از آن چهارم در ششم  
 هر بار ضرب یاد کرد و مضاعف کرد پس اقسام را جدا جدا مربع یاد کرد و حاصل  
 ضربات و مرصعات جمع کرد مجموع آن بخندان بود که مربع عدد مقسوم و  
 از حکم مطرد و مستمر است در ضرب **مسئله** **التکبیر** چون کسی خواهد  
 که عددی را تکبیر کند از عدد و در نفس خود ضرب کند حاصل آن ضرب را خوانند  
 و مضرب را حدز پس چون آن در حدز ضرب کند حاصل آن تکبیر خواهد بود عدد  
 مفروض را تکبیر یعنی یک ش از آن حدز مال بود و تکبیر یا تکبیر خواهد بود بر طریق  
 توسع پس اگر تکبیر در تکبیر خود ضرب کند حاصل آن مال مال خواهد بود از هر آنکه



۵۴ چون مال در نفس خود ضرب کند از عدد مال حاصل بدو از باضات مال مال  
 باشد پس اگر مال در کعب ضرب کند حاصل از مال کعب خواهد از بهر آنکه از عدد  
 مساوی حاصل مال در کعب است پس اگر مال کعب در کعب ضرب کند حاصل از آن  
 کعب خواهد از بهر آنکه از عدد مساوی حاصل ضرب کعب در کعب است  
 پس اگر کعب کعب در کعب ضرب کند حاصل از مال کعب خواهد و اگر مال مال  
 کعب در کعب ضرب کند حاصل از مال کعب خواهد و اگر مال کعب کعب  
 در کعب ضرب کند حاصل از کعب کعب خواهد و محسول مالها سه است  
 این بیاس دارد مثال آن اگر کسی عدد دو در نفس خود ضرب کند حاصل از آن  
 چهار باشد و از مال خواهد و دو را حذر و اهل جبر و مقابله دو را شای خوانند  
 و چون چهار در دو ضرب کند حاصل از آنست باشد و از مال کعب خواهد ماضی  
 ما دو و کعب آن دو باشد و چون مست را در دو ضرب کند حاصل از آنست باشد  
 و از عدد مال خواهد ماضی ما دو از بهر آنکه ضافه مال است  
 کی از مال دو است چون سار را در دو ضرب کند حاصل آنست و دو باشد  
 و از مال کعب خواهد از بهر آنکه از ضرب چهار کی مال است در مست کعب  
 است حاصل بدو و چون سه و دو را در دو ضرب کند حاصل از آنست و چهار بود  
 و کعب کعب خواهد از بهر آنکه از ضرب کعب کعب در مست حاصل بدو  
 و چون شصت و چهار در دو ضرب کند حاصل از صد و مست است  
 و از مال کعب خواهند از بهر آنکه از ضرب مال مال کعب شصت و چهار است  
 در مست کعب است حاصل بدو و چون صد و مست است را در دو ضرب کند

پس اگر کعب کعب در کعب ضرب کند حاصل از مال کعب خواهد و اگر مال مال کعب در کعب ضرب کند حاصل از مال کعب خواهد و اگر مال کعب کعب در کعب ضرب کند حاصل از کعب کعب خواهد و محسول مالها سه است

۵۵ دو سنت و چهار و سه حاصل بدو و از مال کعب خواهد از بهر آنکه از ضرب چهار  
 کی مال است در مست کعب است در مست حاصل بدو و چون دو سنت و چهار  
 و شش در دو ضرب کند ماضی دو و از مال کعب خواهد و از مال کعب کعب خواهد  
 از بهر آنکه از ضرب کعب کعب در مست حاصل بدو  
 گفتار اول برین اختصار می رود بعون الله و حسن توفیقته

کتاب در حساب و اعداد

و آن عبارت بود از طلب مقادیری که نسبت آن با مقسوم چون نسبت  
 واحد بود با مقسوم علیه و جمعی از حساب گفته اند که طلب ضرب واحد نام  
 است و نیز گفته اند که طلب امثال مقسوم علیه است و مقسوم و قسمت عکس  
 ضرب است جز ضرب یکی مخصوص است و قسمت تجزیه آن و صحیح قسمت  
 آن بود که خارج قسمت را در مقسوم علیه ضرب کند مقسوم باز از آنجا که  
 مقسوم شصت باشد و مقسوم علیه ده و خارج قسمت شش چون شش را در ده  
 ضرب کند همان شصت باز آید و قسمت دو نوزده قسمت صحیح صحیح  
 و قسمت غیر صحیح صحیح و آن قسمت کی کسر دارد

قسمت صحیح و صحیح

باید دانست که هر مرتبه کی رخص خود قسمت کند احاد حاصل از آنجا که  
 احاد را طو و عشران و عشران و مسات و غیر آن اگر عقود  
 مقسوم ریاضت از مقسوم علیه بود یا مساوی اگر کمتر باشد نسبت  
 مذکور و اگر غیر جنس قسمت کند مرتبه خارج بمن حکم دارد و احاد اگر



۵۶ ۵۷  
 مت دارد و قیمت کند چهار حاصل ده عشرات اگر نوزاداری قیمت  
 کسیده حاصل آید میات اگر مت هر در چهار در اقسمت کند دو  
 حاصل آید و اگر عشرات را حاد قیمت کند عشرات بدخناک حاصل دو  
 قیمت کند دست حاصل آید و اگر میات را حاد قیمت کند میات آید  
 و اگر بر عشرات قیمت کند عشرات بدخناک شصت صد اگر دو قیمت کنند  
 سصد آید و اگر بر ست قیمت کنند سی اند و اگر الوفا بر حاد  
 قیمت کند الوفا آید و اگر بر عشرات قیمت کند میات آید و اگر بر سات  
 قیمت کند دست آید و اگر بر سصد قیمت کند ستاد و ضابط  
 در معرفت مرتبه خارج قیمت است که چون مرتبه بر مرتبه  
 فروزد آن قیمت کند مابین مرتبه مقسوم و مقسوم علیه  
 مان هر دو مرتبه بشمارد از جمع شد از مرتبه آحاد شمارند  
 آنجا که منتهی شود آن مرتبه خارج قیمت باشد چنانکه  
 اگر نوزاداری یا الوفا بر عشرات قیمت کند مابین هر دو مرتبه  
 مان هر دو مرتبه بشمارد سه باشد پس از مرتبه آحاد  
 سه بشمارد مرتبه سات منتهی شود آن مرتبه خارج  
 قیمت بود و اگر بر مرتبه فوق قیمت کند ازان نسبت اند که  
 چنانکه سات را الوفا عشرات باشد و این قسم صحاح صحاح  
 دو طبقه است طبقه اول و دیگر طبقه احضار  
 طبقه اول و دومه است

۵۷ ۵۶  
 اول  
 انک اعظم عددی طلب کند با چون در مقسوم علیه ضرب کند حاصل  
 یا مساوی مقسوم باشد یا کم ازان اگر مساوی باشد  
 خارج قیمت ازان عدد باشد است و اگر کم از مقسوم بود  
 ازان بروز و یکبار دیگر اعظم عددی طلب کند با چون  
 در مقسوم علیه ضرب کند حاصل یا مساوی بقینا شد  
 یا کم ازان اگر مساوی باشد عدد مضروب باضاف  
 عدد خارج اول برزد با خارج قیمت بود و اگر کمتر از  
 بقینا بود ازان بروز و یکبار دیگر هم بدان طریق  
 عدد طلب دارد و عمل کند اگر حاصل مساوی بعیت بود عمل  
 تمام است و اگر چیزی بماند و کمتر از مقسوم علیه بود کسر  
 باشد نسبت با مقسوم علیه کند و باضاف خارج قیمت  
 رز آنکه اعداد خارج را جمع کند و خارج قیمت داد  
 چنانکه دو صد و مفسد رز و ازان قیمت کند اعظم  
 عددی طلب دارد کی چون در دو ارد ضرب کند یا مساوی  
 مقسوم باشد یا کمتر ازان و آن در مرتبه میات  
 دو ست بود چون در دو ارد ضرب کند دو صد و مفسد  
 باشد از مقسوم سدازد سصد بماند دیگر باره بر کمتر  
 عددی در مرتبه عشرات طلب دارد کی چون در دو ارد ضرب



۵۸ ضرب کند مساوی همیشه باشد ماکثر از آن و آن دست  
 بود در مقسوم علیه ضرب کند دست و جهل باشد از بقش  
 بیند از شصت نماید مار دیگر اعظم عددی در مرتبه  
 آحاد طلب از آن کی چون در مقسوم علیه ضرب کند قیمت را  
 بر آن اگر عددی نماید ماکثر از مقسوم علیه باشد و آن صح بود  
 چون در مقسوم علیه ضرب کند مساوی قیمت باشد بر اعداد  
 خارج را جمع کند دست است بیج بود خارج قیمت است و  
 همچنین دست و پنجاه را بر مشت قیمت کند اعظم عددی  
 دو مرتبه عشارت طلب از آن چون در مقسوم علیه ضرب کند  
 مساوی مقسوم را باشد یا کم از آن است بود چون در مقسوم  
 علیه ضرب کند دست و جهل باشد از مقسوم بیند از آن  
 نماید مار دیگر بر کثر عددی از مرتبه آحاد طلب از آن  
 بر آن طریقی بود چون در مقسوم علیه ضرب کند مشت باشد  
 از قیمت بیند از دو نماید بن قیمت مقسوم علیه دهد ربع باشد  
 ماضا فاعاد خارج بر سی و یک ربع بود کی خارج قیمت باشد  
 در دوام  
 سعه طریقی است که از آن دو سال نمودی شود

و آن جان باشد که عدد مقسوم بر طریقی مرتب بر عرض کل عدد بند  
 و حقی در بر آن عدد گشتد و در بر آن خط معادار عدد در این

۵۹ مسبکی در طول آن کند و در ادرون مشبک عدد مقسوم علیه نهد حاصل  
 متصل ضلع در آن مشبک باشد و آخر مرتبه مقسوم و مقسوم علیه  
 محاذی یکدیگر بود و بر بالای مقسوم بر سر مرتبه کی فوق مرتبه اول  
 مقسوم علیه بود عددی نهد که در یک مرتبه مقسوم علیه ضرب  
 کند و از مقسوم برود اگر چیزی باقی آمد در مرتبه مقسوم فرود خط  
 در ادرون مشبک آن باقی محاذی مقسوم علیه نهد و نشان عمل را حقی  
 بر سر مرتبه مقسوم علیه گشتد چون از آن عدد خارج شود مقسوم  
 علیه یک مرتبه نقل کند و بیک سطر بر آله نهد چه انجامی می توان کرد  
 و هم بر آن طریقی عددی دیگر بر سر مقسوم نهد محاذی مرتبه مقسوم  
 علیه و همچنان در یک مرتبه مقسوم علیه ضرب کند و از مقسوم  
 برود و اگر اچ در بر خط از قیمت هانه باشد وضع شود خطی  
 در بر آن گشتد نشان از اگر چیزی دیگر از آن باقی آمد در بر آن  
 خط کی کشید منت کند از آن عدد نیز خارج شود بر مقسوم علیه  
 یک مرتبه دیگر نقل کند بر همان عمل بر آن طریقی که در مثالها است

۱	۲			۱
۱	۳	۱		۱
۱	۴			۲
۱				۱







علیه را یک مرتبه دیگر نقل کند و همچنان بر ملای مرایت مقسوم علیه در ابرون  
 مشبک نهد بعد از آن سه بر سه مرتبه اول مقسوم نهد و در یک کادر  
 مرتبه اخر مقسوم علیه است ضرب کند سه باشد از آن سه کی در بر مرتبه  
 عشران مقسوم فروذ خط نهاده است بر وجهی نماید خطی بر سه مرتبه اخر  
 مقسوم علیه کشد و محسن در بر آن سه کی فروذ خط مرتب نهاده است  
 پس در دو کی در مرتبه اول مقسوم علیه است ضرب کند شش باشد از مرتبه  
 اول مقسوم بر وجهی نماید پس خطی بر سه مرتبه اول مقسوم علیه  
 کشد و در هر خط مرتبه اول مقسوم شش از آن مثال که همون شد و دست  
 و سزده بیرون آید و محسن باشد در آن مثال دیگر

**طرح** انحصار و انحصار باشد و موقع مقسوم را اسناد و در موقع مقسوم علیه  
 قسمت کند خارج قسمت جواب باشد مثال آن چون مستعد  
 و دست را بر مستند قسمت خواهد کرد در نصف عشر موافقت دلایل جهل  
 و یک آن نصف عشر مقسوم است بر چهار کی نصف عشر مقسوم علیه است  
 قسمت کند هر یک آن و ربع رسد و اگر خواهد ذکر با مقسوم علیه  
 نسبت دهد و بدان نسبت از مقسوم دستا در خارج قسمت باشد تا آنکه  
 یک بار و با باند بر بازه قسمت کند یک با بازه شش عشر است و بعد و صد کی  
 شش عشر مقسوم است تا ندیصیب هر یک از مقسوم علیه آن باشد  
 و اگر مقسوم علیه عدد اصم بود از مقسوم القای کند و هر یک را القای  
 از مقسوم یکی کیرد با مقسوم منتهی شود پس عدد مراد القای جمع کند

بود باشد معرفت ضمن دو طرفت تواند بود یکی آنکه در آن که قسمت  
 کی اصل قفسران که است ضرب کند مقصد و دست باشد و بر باره کی ضرب  
 بر یک است قسمت کند جهل و شش هر دو آن مقصد در ضمن باشد و دیگر  
 آنکه با زده را نسبت دهد تا مگر یکی مع بود و از آن را در چهار ضرب کند جهل  
 و شش بود و از آن سه ربع آن بود مثل جواب اول باشد معرفت  
 حصه با شاه هم بزن طریق بود یکی آنکه و از آن را در دست ضمیمه با شاه  
 است ضرب کند دست و جهل باشد بر باره کی حصه بر یک است قسمت کند  
 شاردن برسد ضمیمه با شاه بود و دیگر آنکه بنده با چند بر باره می ماند  
 مانند شود دست در می ماند دست بر دوازده افزاید کی چهار است سره کرده  
 همان جواب اول است و اگر خواهد دست که است با با نوزده نسبت دارد  
 مثل و دست کی است مثل و دست و از آن دستا سازد بود همان  
 جواب است و حصه را با هم بزن طریق هر دو آن **سعی دیگر**  
 اگر چنان اتفاق افتد که ضمیمه با شاه معلوم نباشد کی از گری  
 چند است و بنده از ضمنی یا جهل قصر بود مقصد قصر تسلیم اسباب  
 کرده اید استخراج ضمیمه با شاه از کل کونه توان کرد از چند طرفت  
 معلوم شود یکی آنکه مقصد با جهل نسبت دهند است و در ضمن شش  
 شش عشر دو عشر شش قصر باشد و سه دست جواب بود و دیگر آنکه  
 مقصد در شش ضرب کند چهار صد و دست بود جهل شش که در تغییر  
 سه دست هر دو اید همان جواب اول است و دیگر آنکه شش را کی اصل



۶۴ قفزان است رجهل حاصل ازین است قیمت کند که نصفی هر روز اندر دست  
 کی ضیبه رسیده است ضرب کند همان قفزه سه دست باشد و چهارم را نیک  
 میندکچند رجهل با با افزو داشت کرد نصف آن زیاد می ماند کرد  
 همچنین نصف بر دست اندر قفزه سه دست بود و از این طریق یکمیل خواهد  
**سوی دیگر** اگر بقیاست همان بود که ضیبه تا شاه باشد بعد از ربع  
 و دست قفزه تسلیم اینار رونه باشد و در سند کی اصل قفزه خرد بود است  
 اسحاج از سه طریق توان کرد یکی آنکه محرجی طلبد که کشت بعد از ربع  
 دارد و آن چنان باشد که محرج مکت در محرج ربع ضرب کند و از آن هر روز  
 اید از آن محرج سه ربع ستانده نماید سه دیگر مکت باقی ستانده نماید  
 آن بر دستش باشد محرج و مقسوم علیه سازد و باقی محرج را حذف کند  
 و دست حاصل را در دو ازن که محرجش ضرب کند و دست چهارم هر روز  
 اید بر شش مقسوم علیه است قیمت کند رجهل حاصل شود که اصل هر روز  
 بود ربع وی ستانده بود سی باقی اید مکت باقی بود یکروز و باضافه  
 آن بر دستش باشد حاصل بود و دیگر آنکه ربع صفت بازنه ستانده  
 چهارم مکت مکت می باره بیکرد و باضافه آن بر سی بود مقسوم  
 علیه سازد بر دستش در شصت ضرب کند بر او دو دست بود بر شصت  
 کند رجهل حاصل اند همان جواب و دست : و سه دیگر آنکه از محرج دو لوله  
 کی کزین بود بدان طریق که قیمت مکت ربع ستانده شود دست را چند  
 روی با با افزو با محرج تمام کرد در مکت می است مثل است

۶۵ **قسمت دوم** دوام قیمت صحاح و کسور باشد بر کسور اول محرج از حاصل کند  
 و صحاح را بچینس کرد اند و کسرا باوی باشد باصافه آن بر دو بر کسور قیمت  
 کند چنانکه دوازده و ربعی بر نصف مکت قیمت خواهد کرد چون محرج را یکی  
 کرد اند دوازده حاصل اند دوازده و ربع را یکی باشد در روی ضرب کند صد و  
 و هفت روز اید بر شصت مکت در روی ضرب کند حاصل اند مقسوم  
 با مقسوم علیه مسا است بر روی قیمت کند چهارم و نصف و غیره هر روز  
 اید جواب بود **قسمت سوم** سه ام قیمت صحاح و کسور باشد صحاح از هر دو  
 طرف صحاح را کسور کرد اند و بر یکدیگر قیمت کند چنانکه شصت و بلشی بر دو قیمت  
 خواهد کرد شصت را در محرج مکت ضرب کند و مکت را باصافه آن بر دست  
 و محرج بود پس در او در محرج مکت ضرب کند شش باشد یکدیگر مسا است  
 مکت و محرج را بر شش قیمت کند چهارم و سی روز اید جواب باشد **قسمت چهارم**  
 قیمت صحاح بر صحاح و کسور همچنان صحاح هر دو طرف در محرج کسر ضرب کند  
 و مقسوم را بر مقسوم علیه قیمت کند چنانکه خواهد که مکت سه و ربعی  
 قیمت کند دست را در محرج ربع ضرب کند هفتاد باشد بر سه و در محرج ربع  
 ضرب کند و ربع باصافه آن بر دست سه روز بود شصت در او روی قیمت کند  
 شش هر روز اید و در دو جزو از سینه جزو آن واحد صحیح باشد خواهد  
**قسمت پنجم** و از صحاح و کسور باشد صحاح و کسور چنان خواهد  
 که بازنه و مکت ربعی بر سه و بلشی قیمت کند محرج کسور حاصل کند و آن دو لوله  
 است پس بر آن و مکت ربع را در روی ضرب کند صد و هفتاد و هفتاد و هفتاد و هفتاد



گاه دارد پس سه و نلث را دروی ضرب کند جمل حاصل ادا زلد که متباین اند  
مقسوم را از مقسوم علیه قسمت کند چهار و نیم روز از دو ربع و من و نصف شش  
عشری جواب باشد و اگر خواهد که آن و نیم بر دو ربعی قسمت کند خرج هر دو  
که حاصل باشد چهار باشد و نیم را دروی ضرب کند جمل دو و دو پس  
دو ربع را دروی ضرب کند نه بود مقسوم را مقسوم علیه در نلث اتفاق  
دارد نلث مقسوم چهار است ستاندر نلث مقسوم علیه که سه است قسمت  
کند چهار و چهار دانک حاصل از جواب بود و اگر خواهد که آن و دو جزو  
از نازده جزو بر دو و سه جزو از سزده جزو قسمت کند هر دو صحیح یکی کرد اند  
صد و جمل سه بود صحیح و دو جزو از نازده جزو دروی ضرب کند مقصد  
و جمل و یک روز بد پس دو و سه جزو از سزده جزو که مقسوم علیه است  
دروی ضرب کند سیصد و نوزده باشد مقسوم را بروی قسمت کند دو روز  
اند و صد و سه جزو از جمله سیصد و نوزده جزو که از واحد صحیح بود  
بعد از آن قسمت نماید در ارم و قسمت درج و دقائق و مقاسمت نماید در  
سان شکر که از کربت روذ و معرفت جذر و مسایل چند بر فایده در قسمت  
اراد کرد می اید چون مبتدی را بران قوف اند سبب شرح او کرد  
**قسمت نایم در ارم** چون نایم بر در ارم قسمت کند اگر خواهد که خارج  
قسمت در ارم بود سه سبع رد نایم را بر ارم و در ارم قسمت کند اربع  
خارج کرد در ارم باشد چنانکه است و یک دینار بر در ارم قسمت  
کند سه سبع روی افزاید نه زیادت شود سی کرد در ارم قسمت کند سه

شبع روی افزاید نه زیادت شود سی کرد در ارم قسمت کند سه در ارم و ن  
آید جواب باشد و اگر خواهد که خارج قسمت نایم بود در ارم را رد  
کند نصف و خمس نلث است و پنج دینار بر در ارم قسمت کند در ارم را  
نصف و خمس یک در ارم بود سی و پنج بر هفت قسمت کند پنج دینار بر و ن  
آید جواب بود اگر یک سوال کند که چون نایم دینار بر در ارم و نیم  
قسمت کند نصف و سبب در ارم چند باشد نصف در ارم را در ارم  
ضرب کند یک ربعی باشد چون کمتر از مقسوم علیه ادا می نیش  
دهد نصف بود نوزده دینار در ارم اصل در ارم است ضرب کند صحیح حاصل  
آید بر هفت اصل دینار است قسمت کند صحیح سبع در ارم باشد جواب بود  
**قسمت درج و دقایق** سبب دینار است که جزو درج بر درج قسمت کنی  
درج هر روز اند و اگر در دقیقه رده دقیقه قسمت کنی هم درج هر روز اند  
و اگر باینه بر ثانیه قسمت کنی هم درج هر روز اند و محسن هر جزو  
از اهرای درج با بر جنس خود قسمت کنی درج هر روز اند چنانکه  
کسور را بر کسور قسمت کند خارج صحیح آید و اگر درج و اجزا  
با یکدیگر باشد مقسوم و مقسوم علیه را درج اعلی در شصت ضرب  
می اند کرد و اگر از اسفل جری باشد باضافت آن برده و حاصل را همین  
در شصت ضرب کند که در مانده که در مرتبه اسفل باشد که دقیق تر از  
اهرا باشد پس مقسوم را بر مقسوم علیه قسمت کند  
خارج قسمت درج باشد چنانکه



۶۱ چهار درج ۲ دو درج قسمت کند اول مقسوم را  
 سه دهمه و دو دهمه چهار درج در سمت ضرب  
 و دو نهمه کند دو دست و جهل دقیقه  
 باشد سه دهمه را روی او اید دو دست و جهل سه بود در سمت ضرب  
 کند چهار درج را و با صد و مست از نهمه نوزده و نهمه روی او اید  
 چهار درج را و با صد و مست از نهمه نوزده و نهمه است محفوظ  
 دارد و مقسوم علیه را در شصت ضرب کند و درج در سمت صد و  
 دهمه نوزده و دو دهمه روی او اید صد و مست و دو دهمه باشد در شصت  
 ضرب کند هفت از او بیصد و مست نهمه شود مقسوم علیه است  
 مقسوم را روی قسمت کند یک درج مرون اید و هفت از او دو دست  
 و شصت و دو جز و از جمله هفت از او بیصد و مست و یکی آن یک  
 درج باشد و اگر مرتبه اسفل بر مرتبه اعلی قسمت خواهد کرد لفظ  
 مقسوم علیه از لفظ مقسوم سد لفظ اجماع باز ماند مرتبه آن لفظ  
 خارج قسمت باشد چنانکه ثوامن بر ثوالت قسمت کند لفظ ثوالت  
 از ثوامن میدارد و خواص باز ماند چنانکه بجای مانده را برح المثلثه  
 قسمت کند بجای را برح قسمت کند مرون از لفظ المثلثه از لفظ مانده  
 وضع کند خامسه بمادیس در انست که خامسه مرون اند و اگر خواهد  
 که اعتبار صحیح قسمت کند خارج قسمت را در مقسوم علیه ضرب کند  
 اگر مقسوم باز اید درست بود و اگر نه خطا باشد درین مثال چون

۶۹ خارج قسمت باشد و اگر چیزی ماند کمتر از مقسوم علیه بود باوی  
 نسبت دهد و بدان نسبت کسر را با صا و ش عدد خارج بر ذ جواب باشد چنانکه  
 دو دست و بجای مرفعه قسمت کند چون مرفعه هفده از مقسوم القا کند  
 و بهر یکماری یکی برگیرد چهار درج مرون اید و در آن ماند با مرفعه نسبت دهد  
 دو درج جز و از مرفعه جز یک آن واحدی بود بر خارج قسمت چهار درج باشد

کسر صحیح و اید و کسر صحیح  
 و کسر صحیح

کسرها اصل درین نوع است ۱۸ یکی را از مقسوم و مقسوم علیه  
 در صحیح اید در ضرب کند و حاصل مقسوم را بر حاصل مقسوم علیه  
 اگر تنها این باشد قسمت کند همچون صحیح بر صحیح و اجماع از قسمت صحیح کرد  
 جواب بود و اگر متوافق باشند و مقسوم را بر مقسوم علیه  
 قسمت کند خارج قسمت جواب باشد مثال میان اگر خواهد یکی مثلث  
 بر شصت قسمت کند اول خارج از آن که در اند مست و چهار باشد لفظ روی  
 ضرب کند مست نوزده گاه دارد پس شصت روی ضرب کند نه باشد با یک  
 دیگر مقابل که در میان این دست سه قسمت کند دو و چهار دانگ  
 مرون اید جواب بود مثال موافق چنانکه صرف مثلث بر ربع و سدس  
 قسمت کند صحیح ایشان حاصل اید کرد و آن دو از ده است صحیح و مثلث  
 در روی ضرب کند مرون اید محفوظ دارد پس ربع و سدس در روی  
 ضرب کند صحیح خارج کرد و محفوظ مقابل کند در خمس موافقت دارند  
 پس مقسوم را از اید درست بود و باشد بر خمس مقسوم علیه یکی است قسمت



۷۰  
 دو خارج گردد جواب بود و اگر خواهد که سه ربع بر دولت قسمت کند چون  
 صحیح بود حاصل کند و از آن باشد سه ربع در وی ضرب کند نه باشد  
 و دولت در وی ضرب کند مست بود مانند یک مساوی اند اکثر را قائل نمیشد  
 یک نیمی هر روز از جواب بود و اگر خواهد که دولت بر سه جزو از آن جزو  
 کی از واحدی صحیح بود قسمت کند خرج از حاصل کند سه باشد دولت  
 در وی ضرب کند مست بود و سه جزو از آن جزو در وی ضرب کند  
 نه باشد مقسوم بر مقسوم علیه قسمت کند و چهار تن هر روز از جواب بود  
 و اگر هر روز از هر روز جزو از سه جزو قسمت خواهد کرد خرج  
 از حاصل کند صد و چهار باشد جزو از آن جزو در وی ضرب کند  
 صد و سی هر روز از محفوظ دارد پس صحیح جزو از سه جزو در وی ضرب کند  
 صحیح باشد محفوظ را در وی قسمت کند و هر روز از چهار جزو از آن  
 جزو که از آن واحدی باشد

که صحیح و آن صحیح قسمت

**قسم اول** قسمت صحیح باشد بر کسور صحیح را در صحیح کسری ضرب  
 کند و حاصل را بر کسری قسمت کند چنانکه با ندر بر دولت قسمت خواهد کرد مانده  
 در صحیح ملت ضرب کند چهار صحیح بود بر یک که ملت است قسمت کند خارج جواب  
 بود و اگر خواهد که در نصف ربع قسمت کرده را در صحیح از ضرب کند  
 جهل باشد محفوظ دارد و نصف ربع را در وی ضرب کند سه بود مقسوم  
 محفوظ را در وی قسمت کند سزده و دو و آنکه هر روز از جواب باشد

۷۱  
 که حاصل است بر وی از آن جهل شود همان جواب است **قسم دوم**  
 در آنکه عباد و وزن و طرف بر هر یک با آن اید همان قیاس اصل اول است  
 اما مثالی چند از هر یک گفته شود اگر دو خمرین باشد و یکی اب روز خورده  
 بود و نصیب باقی شاه از آنجا سدس مقرر باشد و دیگر اب دو لایب خورده بود  
 و حصه باقی شاه از آنجا عشر مقرر بود و کیل هر دو خمرین شصت هر یک باشد  
 و حاصل اینها بر هر یک از آن چند جریب بود باشد طریقت استخراج  
 از جنان بود باشد که سدس مجموع هر دو خمرین شصت است نماید  
 در نود و آن از آن طرح کند یکی همانند نگاه دارد بعد از آن عشر مجموع بگیرد  
 سز بود از نود سز در آن سه مهاد باضافت از یک ز چهار باشد  
 این مبلغ آنست که سز خمرینها را آنجا معلوم شود و آن جنان باشد  
 که آن یک را که از سدس بازماند با چهار نسبت دهد ربع بود شصت که باز  
 است تا دو را آنجا عشر بر کرد یک نیم باشد جهل صحیح کیل شصت  
 مهاد است سدس آن طلب در نود و نیم باشد باضافت یک نیم سز بود  
 نه باشد که حاصل بود **مثالی دیگر** اگر خمرینی که اب روز خورده باشد  
 نصیب باقی شاه از آنجا ملت مقرر بود و از آن خمرین که اب دو لایب  
 خورده است خمر و کیل هر دو خمرین سجاه جریب بود و حاصل اینها  
 ماره جریب صحیح از آن چگونه توان کرد همان قیاس اول  
 ملت مجموع سز و چهار دانگ باشد باز از آن روز یک چهار دانگ  
 مهاد که دارد بعد از آن صحیح مجموع بگیرد نود و آن را بر سز



چ همانداضافت که چهارهک بر دشت و چهارد انگ باشد که چهارد انگ اول  
 است و چهارد انگ سبب هذرع است به مجموع کی بجاه است نسبتند  
 دوازده و نیم باشد و هرگز من صغر بود جنس وی ستاند دو و نیم باشد  
 از مجموع سی و هفت و نیم ماند است هرگز من کبیر باشد ملت وی ستاند  
 دوازده و نیم بود با دو و نیم جمع کند ما زده باشد که حاصل بود و اصل  
 درین مسئله آنست که اندک تقایای کسور را که از مجموع بازمانده بود  
 و اصل جمع کرده اچ از نسبت باقی جزو کبیر حاصل آمد فرمن جزو صغیر باشد  
 و اچ از نسبت باقی جزو صغیر حاصل آمد فرمن جزو کبیر بود خناک درین  
 مثال چون شد **سوی دیکر** که سوال کنند که فرمنی بود و اراخا جنس  
 مصیب ذ شاه سرون رفت اراچ باز ما در ربع هر وزن باقی سی  
 جریب نماید اصل ان فرمن چند بود باشد که بر طریقی منکر طلب  
 دارد سی که مانده است هر ربع باقی بود هر یک ربع ده بر وی افزاید  
 جهل شود بعد از ان جهل چهار جنس اول بود که هر یک بود در ربع  
 افراد پنجاه بود اصل فرمن باشد و اگر بطریق با طلب در مجموع  
 ربع و جنس حاصل کند و ان مست جنس ان چهار بگیرد شاره همانند  
 ربع باقی بگیرد چهار بود دوازده نماید مقبوم علیه سازد و سی را در دست  
 کی محرجت ضرب یکد شصت باشد در دوازده قسمت کند همان بجاه بود  
 که جواب دل بود **سوی دیکر** و اگر کوی فرمنی بود و نصف اراچ برت  
 و اراچ باز ماند ملت رفت و بعد از ان اراچ باقی بود هر که تغییر کرده است

۷۳  
 که تغییر رفت و اچ رفته بود جمع کرد مست و دو تغییر آمد اصل فرمن چند  
 بود باشد طریق ان باشد که محرجی طلبد که اجرا از انجا بر توان گرفت  
 و اولیتر نسبت باشد و نصف ان ستاند سی بود و اراچ باز ماند ملت  
 ملت ستاند بود و جمع کند جهل باشد هر که یک تغییر زمانی بر کرد چهار  
 بود اماضافت ان زد جهل و چهار باشد مقسوم علیه سازد سی  
 مست و دور در شصت ضرب کند در اراچ سیصد و هشت بود در جهل  
 و چهار قسمت کند سی مرون اندک اصل فرمن است و اگر خواهی  
 کی صحت آن اعتبار کند چون نصف سی بگیرد ما زده بود و ملت باقی  
 که در ربع و با هم جمع کند مست بود هر که کی بر کرد و باشد چون  
 همه را جمع کند مست و دو بود صحت معلوم شد و اگر ان محرج را کی  
 طلب است چون اجرا از انجا گرفت همان مست و دو اماصل فرمن  
 ان محرج باشد که دارد **معرفت جذر** و ان اصل جنر باشد  
 و عبارت از عددی بود که در مثل خود ضرب کند حاصل ضرب را با اربع  
 خواهد و مضروب جذر و صلح و هر مرتبه کی فرد بود عدد ان مرتبه  
 باشد که جذر دارد و باشد که دارد خناک در احاد که چهار و نه محذور  
 اند و جذر یک باشد باشد و ازان چهار دو و ازان نه سه و هر مرتبه کی زوج  
 باشد جذر دارد خناک مرتبه عشرت و الوف میات الوف و غیر ان  
 از هر انک بیج عدد نباشد که چون در مثل خود ضرب کند حاصل  
 ضرب در مرتبه عشرت الوف میات <sup>الوف</sup> بود که اکلا حد فوق از ان باشد



و مرتبه میات جذر دارد چنانکه صد مجذور است و جذر آن نه بود و چهار صد  
 مجذور است و جذر آن مست بود و هصد مجذور است و جذر آن سه بود  
 و مرتبه عشران الوف جذر دارد و چنانکه هر از مجذور است و جذر آن صد  
 بود و جهل هر از مجذور است و جذر آن دو مست بود و نوذ هر از مجذور است  
 و جذر آن سیصد بود: و مرتبه الوف الوف جذر دارد چنانکه هر از  
 مجذور است و جذر آن هر از بود و چهار هر از هر از مجذور است و جذر آن دو هر از  
 بود و نه هر از هر از مجذور است و جذر آن سه هر از بود و هر عددی که جذر آن  
 طلب از بد ماسطوق بود ما اصم منطوق آن باشد که جذر صحیح دارد و آن  
 با صحاح باشد یا کسور یا صحاح و کسور چنانکه چهار کجا جذر دو دارد  
 و مست و ربعی که جذر چهارونم دارد و چهارونم که جذر چهار دارد که دارد  
 و اصم آن بود که جذر آن صحیح نباشد چنانکه نه و هر از و اربع و شش  
 و نه هر وقت که از علامت کی فوق المطلوب جزوه باشد جذر آن  
 عدد ممکن بود چنانکه مستاد و یک شصت و چهار و مست و صحیح و بی  
 و شش و جهل نه: و اگر عددی که جذر آن مطلوب باشد فوق از عشران  
 احد بود آنرا جذر نباشد چنانکه صد و مست و دو مست و بی این  
 باب دو نوع است چنانکه شش از آن ذکر رفت که منطوق و دیگر اصم  
 و جذر درج و دقائق بعد از شرح آن ذکر رود **منطوق** و آن چنانست  
**فصل اول** در جذر عدد صحاح: اگر کسی خواهد که جذر عددی  
 از یک یا صد که جذر آن از یک طلبد ماه چنانکه از آن یک باشد و از آن

در جذر عددی از علامت  
 و در جذر عددی از علامت

چهار دو و از آن نه سه و از آن صد و نسبت احد با جذر همچون نسبت  
 جذر باشد با مال اگر جذر صحیح بود چنانکه در مثال سه و نه یک است  
 سه باشد و سه است نه و میان جذر دو مربع مساوی یکی باشد همیشه  
 چنانکه جذر مست و صحیح بود و جذر سی و شش است و جذر جهل و نه هفت  
 و احد خواهد که از صد گذشته مادوست مست و صحیح بگیرد از آن  
 با یازده طلبد چنانکه جذر صد و مست یک نازده بود و جذر دو مست  
 و مست و صحیح نازده: و اگر خواهد که از دو مست مست و صحیح گذشته با چهار  
 جذر بگیرد از سازه طلبد ما مست چنانکه جذر دو مست و نجاه و شش  
 شانزده بود و جذر چهار صد مست: و اگر خواهد که از چهار صد گذشته  
 با شصت و مست و صحیح جذر بگیرد از مست یک نازده طلبد ما مست و صحیح حاصل  
 جذر چهار صد و جهل و یک مست و یک بود و از آن شصت و مست و صحیح  
 بیست و صحیح: و اگر خواهد که از صد و مست و صحیح گذشته نازده جذر  
 بگیرد از مست و شش طلبد ما مست چنانکه جذر شصت و مست و مست  
 مست و شش بود و جذر نصدی: و اگر خواهد که از نصد گذشته با هر  
 جذر بگیرد از سی و یک طلبد ما صد چنانکه جذر هصد و شصت و یک است  
 و یک باشد و جذر یک هر از و شصت و جهل و جذر دو هر از و با نصد  
 سجاه و علی هذا ثانی هر از که جذر آن صد بود: و اگر عدد بسیار بود  
 و جذر آن یکبار نتوان گرفت عددی با فرض کند و در مثل خود ضرب  
 کند و حاصل از آن بدارد و باقی باز آورد و بعد از آن عددی دیگر



۷۶  
فرض کند و در مفروضه اول دو بار ضرب کند و در مثل خود یکبار و حاصل را از باقی مندارد اگر صریح یکبار یا زمانه عددی باشد فرض کند و هم بدان طریق عمل کند تا تمامت عدد برود و عدد های مفروض جمع کند جدا باشد چنانکه بخانه هر بار و ششصد و سی و پنج اول دو ست را فرض کند و در مثل خود ضرب کند و جبهه را بر او قراران وضع کند هر بار و ششصد و سی و پنج باقی اید بعد از آن مست فرض کند و در دو ست دو بار ضرب کند مشت هر را بر او در مثل خود یکبار چهار صد و دو از آن باقی وضع کند و هر بار دو ست و سی و پنج همانند بعد از آن فرض کند و دو بار در دو ست ضرب کند و هر بار بر او دو بار در ست ضرب کند دو ست باشد و یکبار در نفس خود ضرب کند و سی و پنج بود چون از باقی برود پنج همانند اعداد مفروضه جمع کند دو ست و سی و پنج بود جدا باشد و هر عدد که منطبق باشد و کسر در آن برقیاس بود

فرض کند و در مفروضه اول دو بار ضرب کند و در مثل خود یکبار و حاصل را از باقی مندارد اگر صریح یکبار یا زمانه عددی باشد فرض کند و هم بدان طریق عمل کند تا تمامت عدد برود و عدد های مفروض جمع کند جدا باشد چنانکه بخانه هر بار و ششصد و سی و پنج اول دو ست را فرض کند و در مثل خود ضرب کند و جبهه را بر او قراران وضع کند هر بار و ششصد و سی و پنج باقی اید بعد از آن مست فرض کند و در دو ست دو بار ضرب کند مشت هر را بر او در مثل خود یکبار چهار صد و دو از آن باقی وضع کند و هر بار دو ست و سی و پنج همانند بعد از آن فرض کند و دو بار در دو ست ضرب کند و هر بار بر او دو بار در ست ضرب کند دو ست باشد و یکبار در نفس خود ضرب کند و سی و پنج بود چون از باقی برود پنج همانند اعداد مفروضه جمع کند دو ست و سی و پنج بود جدا باشد و هر عدد که منطبق باشد و کسر در آن برقیاس بود

**مصلوالم** در جدا کسور و آن چنان باشد که اگر کسور و مخرج هر دو منطبق بود کسور را جدا باید گرفت و جدا مخرج قسمت کرد چنانکه اگر خواهد جدا کرد ربع یکبار یک کسور است جدا کرد یکی باشد و مخرج را جدا کرد یکبار دو باشد یکبار در دو قسمت کند نصف بود جواب باشد و اگر خواهد که چهار کسور جدا کرد جدا کسور است که دو بود و سه که جدا مخرجت قسمت کند چهار دانگ باشد و اگر کسور با مخرج یکی اصم بود کسر مخرج ضرب کند و جدا حاصل گرفت و مخرج قسمت کرد خارج قسمت جدا باشد چنانکه چهار جنس را اگر خواهد که جدا کرد یکبار در مخرج ضرب کند

مست بود حذر آن یکبار چهار و چهار شصت بود مخرج قسمت کند جبهه جزو باشد از جبهه و ربع جزو با آن واحدی بود و آن مست قطع باشد و اگر کسر مخرج هر دو اصم بود از آن حذر نباشد **مصلوالم** در جدا صحاح و کسور هر عدد که نصف یا ثلث فوق آن باشد جدا دارد و اگر ربع یا و کت بود باشد جدا آن توان گرفت از هر یک کسر یا مخرج آن بخود بود او را جدا باشد و اگر جنس سادس یا سبع یا ثمن فوق آن بود حذر ندارد و اگر که شصت یا چهار شصت یا وی بود جدا حذر دارد اما اگر دو شصت یا پنج شصت یا وی بود حذر ندارد و اگر عشر یا وی بود حذر ندارد و کسور مضامف ناقص خود حذر دارد و حذر ربع نصف بود و حذر شصت یکت و حذر استماع الملائک و جدا اجناس اجناس بود و حذر اسداس اسداس باشد و همچنین اعشار اعشار اعشار و توک مثالی از چنانکه دوازده و دانگی نیم اعداد صحاح را بخش کند یا کسر جزو چنانکه دوازده را اربع کند و ربع یا وی بود روی افزاید جبهه و نه شود بعد از آن حذر آن یکبار هفت بود و حذر مخرج کی دو است قسمت کند سه و نیم باشد حذری بود مثالی دیگر اگر خواهد که حذر از ده و شصت یکبار از ده را استماع کند و شصت کی او بود روی افزاید صد شود و حذر آن یکبار ده بود و حذر مخرج کی سه است قسمت کند سه و دو دانگ هر دو آید حذر آن باشد **مصلوالم** چهارم اگر کسی خواهد که عددی فرض کند که جدا دارد دو عدد را یکبار کی میان ایشان چهار بود و در یکبار



۷۸ ضرب کند و چهار حاصل ضرب را از عدد محذور حاصل شود چنانکه شش  
 و دوازده چون هر دو در یک ضرب کند نوذ و شش نوذ چهار روی امر از  
 صد باشد عدد محذور است و حذر آن نوذ. و اگر میان آن دو عدد کور  
 دو باشد همچنان در یک ضرب کند و نصف دو کی با باشد روی افزایش  
 هم محذور بود چنانکه صح و هفت خون در یک ضرب کند و یکی روی افزایش  
 می و س بود عدد محذور است و حذر آن شش بود. و اگر خواهد که عدد  
 متغایب برین مثال آموخته شد که میان ایشان چهار باشد چون  
 در یک ضرب کند و چهار را فراید حذر که نصف چهار را اقل اند افزوذ  
 ما حذر آن عدد شود چنانکه درین مثال دور شش را از آن شود حذر بود  
**صلح** هر گاه کی عددی محذور در عددی محذور ضرب کند  
 با جار خارج ضرب محذور بود چنانکه چهار در نه می و شش بود محذور است  
 و حذر آن شش. و اگر یکی از ایشان یا هر دو کسری محذور بود <sup>بسیار</sup> حکم  
 در آن چنانکه شش و یکی نیم در شان صد بود حذر دارد با شش و یکی نیم  
 در دو و یکی نیم چهار باشد و نصف شش هم محذور است و حذر آن  
 سه و چهار و یکی نیم است. و هر گاه کی عددی بر عددی قسمت کنند  
 و خارج محذور بود اگر چه آن اعداد محذور نباشند اما چون در یک ضرب  
 ضرب کنند حاصل ضرب محذور بود چنانکه شش و بجه هر دو اصم اند  
 اما چون بجه بر شش قسمت کنند دو و ربعی بر آن آید که محذور است  
 و اگر شش بر بجه قسمت کنند چهار ربع باشد هم محذور است پس اگر

۷۹ شست در بجه ضرب کند صد و جهل و چهار بود و از آن حذر آن باشد  
**اصم** جذر عدد اصم سقرب توان گرفت و در حساب تحقیق آن  
 ممکن نیست و اهل یونان می گویند: سخان من بعلم کم مدر الواحد  
 من لکته عشر علی الحقیق. و اسراج حذر آن چنان باشد که حذر  
 عددی محذور را اقرب باشد از اصم کی حذر آن مطلوب است بسنا ند  
 و مضاعف کند و یکی روی افزایش و فضل ما بین الجذور و الاصل را نسبت  
 باوی دهد و آنرا باضافه آن حذر اول بر حذر آن عدد اصم باشد  
 سقرب چنانکه بوزن را چون حذر خواهد که هفت سازد را کی محذور است  
 جذر بتا دو آن چهار باشد و مضاعف کند و یکی روی افزایش شود  
 و سه را کی فضل بن العددین است تا نه نسبت کند و دو را یک بود باضافه  
 چهار بر دو که حذر سازد نوذ چهار و دو را یک باشد حذر بوزن بود سقرب  
 و اگر خواهد که اندک مساحت بجه قدر رفته است چهار و دو را یک را  
 دو مثل جوذ ضرب کند برین صورت

چهار در چهار	شانزده
چهار در دو	دو
چهار در دو	دو
دو در دو	یک

و اگر خواهد که اندک فضل بن العددین را احراست یا ضعف جذر  
 زیادتی واحد یا بداد از سبب نسبت کامیان دو محذور و توانی



۸۰ دو جزو محدود و اعل باشد بر مادی که بسبب ضعف جذر عدد اقل مادی اصح مح  
 فصل من العدد من باشد چنانکه ماس سازن و مستیح نه است که ضعف  
 جزو سازن است بر مادی اصدان نه محرج هر فصل عدد اصم بود که میان  
 سازن و مستیح باشد اکنون جذر درج و دقاوق ذکر خواهد رفت  
 ماذ دانست که اعداد درج باشد که جذر دارد و باشد که جذر ندارد چنانکه  
 یک درج را جذر یکی باشد و دو سه را جذر نباشد بعد از آن چهار درج را  
 جذر دو باشد و نه درج را جذر سه باشد مثل اعداد صحیح و دقاوق  
 جذر نباشد و جذر توانی دماق بود و ثوالث جذر دارد و جذر و اربع  
 توانی بود و وزن تقاس هر مرتبه که فرد باشد خون خواست و سوابع و توابع  
 و غیر آن جذر دارد و هر مرتبه که زوج بود چون سوادس و تقاس  
 و عواشر و غیر آن جذر دارد و جذر آن در مرتبه ی باشد که نصف آن بود  
 چنانکه سازن ماسه را چهار رابعه جذر بود و هم وزن تقاس اولی از پایه  
 و اگر کوید که جذر چهار درج و هشت دقیقه و چهار ثانیه چند باشد درج و  
 دقیقه را ثانیه کرد اندک در مثال چنانکه چهار درج در شصت ضرب  
 کند و دست و چهل دقیقه بود هشت دقیقه بر روی افزاید و دست و چهل  
 و هشت شود بار دیگر در شصت ضرب کند ماضی باینه شود و چهار ثانیه  
 بر روی افزاید چهارده هزار و هشتصد و هشتاد و چهار ثانیه بود جذر آن  
 یکیر صد و هشت و دو دقیقه باشد در شصت ضرب کند و درج و دو  
 دقیقه بر روی آید در ماس حدان که باشد جذری کسیر

**فصل** ماسی چند فرادست **مستدل اول** اگر کسی خواهد که  
 صد دینار در روز دوازده نفر قسمت کند و نصیب به کس بر وزن آرد از اسه  
 طریق است که اگر صد را در سه ضرب کند سیصد باشد و در دوازده  
 قسمت کند مستیح بر وزن بی جواب باشد و دیگر آنکه اول صد را بر  
 دوازده قسمت کند خارج قسمت هشت باشد و دو دانگ بود از آن در سه  
 ضرب کند هشتاد و هشت مستیح بر وزن بیاید و سه دیگر آنکه سه کی نصیب  
 از مطلق است اما مقسوم علیه نسبت هدر ربع باشد ربع مقسوم است  
 و آن مستیح بود مثل جوابها اول است و اگر مطلق حصه سه نفر بود  
 بود طریق اول سه و نیم را در صد ضرب کند سیصد و پنجاه باشد  
 بر دوازده قسمت کند مستیح و دایکی بود و طریق دوم مقسوم را  
 بر مقسوم علیه قسمت کند هشت و دو دانگ حاصل شود در سه و نیم  
 ضرب کند هشتاد و هشت و دایکی باشد و طریق سه ام سه و نیم را  
 بر مقسوم علیه نسبت هدر ربع باشد و ربع سدس ربع مقسوم  
 و ربع سدس آن نسبتان هشتاد و دایکی بود مثل جوابهای  
 اول است **مستدل دوم** در زاید اگر یکی برسد که صد دینار و چهار  
 کس ماذ داد چنانکه یک نصف کرد و دو ام لث سه ام ربع  
 و چهار بر سدس آن قسمت چگونه توان کرد اول محرج اجرای  
 مذکور حاصل ماند که در آن طریق گفته ایم و آن دوازده باشد  
 بعد از آن اجرا را پنج بر کرد شش صفت چهار سلته سه و دو



۸۲ بسدس و همه را جمع کند باز نه نوزد و مقسوم علیه سازد و ضمیمه هر یک از صحیح بر می گردود و در مبلغ کی قسمت کند با مذکور ضرب میکند و بر باره که مقسوم علیه است قسمت میکند و آنچه حاصل آمد صاحب آن نصیب کند و اگر صاحب بجز نصف باشد برگزرد و در صد ضرب کند شصت باشد بر باره قسمت کند جهل برسد بوی دهد و اگر خواهد که عمل نیست کند شش را با نصف محض تا باز نه کی مجموع اجزای است نسبت دهد و غیر باشد دو غیر صد است اما جهل باشد همان جواب اول است و صاحب ثلث یا چهار برگزرد و در صد ضرب کند چهار صد باشد بر باره قسمت کند مسند شش و چهار را یک بسد بوی دهد و صاحب ربع را سه برگزرد و در صد ضرب کند صد بوی دهد بر باره قسمت کند مسند شش و این بوی دهد و صاحب سدس را دو برگزرد و در صد ضرب کند دوی نوزد بر باره قسمت کند سیزده و دو را یک برسد بوی دهد **مسئله چهارم**  
**در ناقص** اگر سوال کند که شصت را سه کس به با نوزاد کی ثلث می گردد و یکی ربع و یکی سدس صحیح و شش و سدس را حاصل کند و آن دو لوله باشد و هم بدان طریق اجزا را چهار روزه و دو جمع کند نه نوزد و مقسوم علیه سازد و صاحب ثلث یا چهار از صحیح برگزرد و در شصت ضرب کند دو مسند و جهل باشد و بر نه کی مجموع اجزای است قسمت کند مسند شش و شش شش بر وزن آن بوی دهد و اگر خواهد که عمل مسند کند قیاس بر آن کند که در مسند را صد کنیم و صاحب ربع را سه برگزرد و در شصت

۸۴ ضرب کند صد و مسند نوزد بر نه قسمت کند مسند برسد بوی دهد و صاحب سدس را دو برگزرد و در شصت ضرب کند صد و مسند نوزد بر نه قسمت کند سیزده و دو را یک برسد بوی دهد جواب باشد و اگر اصبا با صحیح راست اند اگر عمل ضرب بر قسمت کند و مسند کند هم درست است اما نسبت نصیب از صحیح برگزرد با صحیح با مذکور که چنانکه از شصت بیاید و نصف ثلث و سدس قسمت خواهد کرد صحیح آن کاش است حاصل کند و صاحب نصف را سه برگزرد و با صحیح است و در نصف نصف شصت می ستاند بوی دهد و صاحب ثلث را دو برگزرد و با صحیح نسبت دهد ثلث و ثلث شصت بپزد دست نوزد بوی دهد و صاحب سدس را یکی برگزرد و با صحیح نسبت دهد سدس سدس شصت ستاند بوی دهد جواب باشد **مسئله چهارم** اگر سوال کند که مالکی میان چهار کس شریکت است کی مفت هم دارد و یکی صحیح و یکی سه و یکی دو و یکی یک کندم حاصل آمده است بر ایشان چگونه قسمت کند اول سهام را جمع ماند کرد و مقسوم علیه ساخت بعد از آن نصیب هر یکی را نشان در آن مبلغ حاصل ضرب کرد با نوزد و بر مجموع سهام قسمت کرد چنانکه درین مسله سهام را جمع کند هفده و یکی از مقسوم علیه سازد و نسبت سهم را از آن جمله در مبلغ یک هر از من که حاصل است ضرب کند مفت هر لهر من باشد بر هفده کی مجموع سهام است قسمت کند و بر طریق القوان چنان نوزد که هفده هفده می اندازد و بهر یکبار یکی

این مسند مذکور در این مسند که صاحب صحیح دارد از مسند بر می آید و اگر شریک هر یک از صاحبان نصیب دارد



۱۴  
 بری کرد چنانکه از صد و هفتاد و یک کرد و از هزار و هفتاد صد کرد  
 چهار صد و نازده من و سزده جزو از جمله هفتاد و یک آن یک من باشد  
 هر من آن صاحب هفتاد هفت کانه دهد بعد از آن صحیح ۳۳ رکورد و در  
 هر من ضرب کند چ هرا من باشد هفتاد هفت کند و دست و نود و چهار  
 حاصل اند و دو جزو از هفتاد جزو آن یک من باشد صاحب هفتاد حکامه  
 ده بیس سه سهم رکورد و در هر لبر ضرب کند سه هرا نود و هفتاد هفت  
 کند صد و هفتاد و شش و شش جزو از جمله هفتاد جزو آن صاحب  
 سهام سه کانه دهد بعد از آن دو سهم رکورد و در هر لبر ضرب کند  
 دو هرا نود و هفتاد هفت کند صد و هفتاد و نوزده جزو از جمله  
 هفتاد جزو آن یک من باشد و صاحب سهام دو کانه دهد جزو اصبار  
 جمع کند هرا من باشد **مسئله** اگر خواهد که قیمت جنان  
 کند از مقسوم شرکاء از ضمیمه هر یک بعد دی مخصوص را بداند باشد بران  
 شرکاء که چنانکه صد و هفتاد هفت نفر در قیمت کنند زادت سه سه  
 از چند طریق است یکی یکی از مقسوم علیه یکی وضع کند اجماع بازماند  
 مربع کرد و وضع روی او را بد و در عدد مخصوص ضرب کند و نصف  
 آن کرد و از مقسوم وضع کند اجماع باقی اندر مقسوم علیه قیمت کند  
 خارج آن نصب صاحب اقل باشد بیس شرکاء و ام راسه زادت باشد  
 سه ام راست و چهارم رانه و پنجم راد و از آن و ششم را از آن و هفتم را  
 بجه درین مثال عمل جنان باشد که یکی از هفتاد وضع کند شش کانه

۸۵  
 مربع کرد اندی شش بود ضلع روی او را بد و در عدد مخصوص  
 ناسه است ضرب کند صد و هفتاد و شش باشد نصف آن نماند و از  
 مقسوم وضع کند بخواجه و هفتاد از ماند در هفتاد قیمت کند شش و بیسی  
 هر من آن ضمیمه صاحب اول بود بعد از آن یک دیگر را باران و بیسی بود  
 و دیگری را چهارده و بیسی و هم برین قیاس با هفتاد رسد نصیب است  
 و بیسی و بیسی بود و طرفی دیگر اگر چون از مقسوم علیه یکی را وضع کند  
 اجماع بازماند در نصف مقسوم علیه ضرب کند و حاصل را در عدد مخصوص  
 و خارج ضرب را از مقسوم وضع کند و باقی را از مقسوم علیه قیمت  
 کند همان نصب صاحب اقل هر من آن چنانکه درین مثال چون یکی را  
 از هفتاد وضع کند شش کانه در نصف هفتاد ضرب کند دست و یک حاصل  
 این در سه کی مخصوص است ضرب کند شصت و سه باشد از مقسوم وضع  
 کند بخواجه و هفتاد کانه چون بر هفتاد قیمت کند همان شش و بیسی  
 هر من آن صاحب اقل دهد و دیگر از اهر یک تفاوت روی آن افزاید  
 چنانکه گرفت و طرفی دیگر یک را از مقسوم علیه شش دهد و دیگری را  
 شش و سه کی عدد مخصوص است و دیگری را شش و دیگری را شش و بیسی  
 امامت مقسوم علیه را تفاوت بدهد چون اهر رسد تفاوت را جمع کند  
 و از مقسوم سدا در اجماع بازماند معادل اشیا باشد را اشیا قیمت  
 کند خارج قیمت حصه صاحب اقل باشد دیگر از تفاوت آن گرفته بودند  
 باضاف می رزد درین مثال از مقسوم علیه هفتاد است مقسوم صد است



۱۶ یکی را شش دهد دوام را شش سه سوام را شش و شش چهارم را شش و نه پنجم را شش  
 و دوازده ششم را شش و یازده هفتم را شش و بیست و یکم را شش و بیست و یکم را شش  
 و سه باشد از مقسوم وضع کند بخانه و مفت کند در مقسوم علیه قسمت  
 کند همان شش و بیعی هر دو اید صاحب اقل دهد و دیگر از تفاوت  
 اضافه میکند و اگر خواهد که قسمت خزان کند اکثر کرده و کرده بود  
 متفاوت کرده و بی نصیب اقل دارند هر یک نفساوی اما نصیب هر یک از آن  
 گروه بعددی مخصوص کمتر باشد از نصیب آن گروه دیگر و گروهی نصیب  
 اکثر دارند بجهت نفساوی آن گروه کی اکثر خواهند داشت عدد  
 ایشان از مقسوم علیه جدا کند و در عدد مخصوص ضرب کند و از مقسوم  
 وضع کند و باقی را بر مقسوم علیه قسمت کند خارج قسمت حصه هر یک  
 از صاحب نصیب اقل باشد و صاحب نصیب اکثر را هر یک عدد مخصوص  
 برافرازد و بدو در آن مثال چنانکه خواهد که کس هر یک سه زیاد  
 دارد سه را در سه کی عدد مخصوص است ضرب کند نه باشد از مقسوم  
 جدا کند صد و یازده مماند بر هفت قسمت کند یازده و شش بیع هر دو  
 اید چهار نفر صاحب حصه اقل اند هر یک را یازده و شش بیع ده دست  
 و سه دنار و سه بیع رسد سه نفر دیگر صاحب نصیب اکثر اند  
 هر یک تفاوت بر او را ده حجه و شش بیع باشد دهد چون جمع کند بخانه  
 و شش دنار و چهار بیع بود باضافت مبلغ اصحاب نصیب اقل بر  
 صد و بیست بود و اگر بیع بر نصیب را دادن خواهند داشت جمع را آن مقسوم

۸۱ علیه جدا کند و در سه عدد مخصوص ضرب کند ما نزله باشد از مقسوم وضع  
 کند صد و بیع ما در مقسوم علیه قسمت کند هر یک را یازده و شش دو نفر  
 کی صاحب نصیب اقل را هر یک را یازده دهد سی بود بیع دیگر یک صاحب  
 حصه اکثر اند هر یک را ده حجه دهد نود و باضافت حصه اصحاب اقل بر  
 صد و بیست بود **مسئله ششم** اگر خواهد که عددی عددی  
 قسمت کند چنانکه نصیب اول نصف نصیب ثانی بود و نصیب ثانی  
 لث نصیب ثالث و نصیب ثالث بیع نصیب رابع و نصیب رابع خمس نصیب  
 خامس باشد از هر اول که در بیع فرض کند و از هر دو اول نصف  
 ثانی دارد و از هر سه ام شش ثانی لث ثالث دارد و از هر چهارم است  
 و چهار ثانی لث رابع دارد و از هر پنج صد و بیست بعد از آن  
 از اعداد را جمع کند صد و بیع و سه بود مقسوم علیه سازد بیع نصیب  
 یک یک که برود و در مقسوم ضرب میکند و در مقسوم علیه قسمت میکند  
 و حاصل را بوسیله دهد چنانکه صد را بیع نفر قسمت کند بر آن منوال  
 کی گفته شد از هر اول که در بیع فرض کرد و از هر دوام دو و از هر سه ام  
 شش و از هر چهارم دست چهار و از هر پنج صد و بیست جمع کند  
 همچنان صد و بیع و سه باشد مقسوم علیه سازد بعد از آن که نصیب  
 اولت در صد مقسوم است ضرب کند و بر مجموع اجرا قسمت کند  
 صد و بیع باشد از جمله صد و بیع و سه جزو آن واحدی باشد  
 پس دو بر کرد و در صد ضرب کند دست بود و بر مجموع اجرا قسمت کند



۸۱ یکی باشد و چهل هفت جزو از جمله صد و پنجاه و سه جزو بعد از آن شش  
 بر کرد و در صد ضرب کند صد باشد و در مقسوم علیه قسمت کند  
 سه باشد و صد و چهل و یک جزو از وی پس قسمت چهار بر کرد و در مقسوم  
 ضرب کند و هر بار چهار صد باشد در مقسوم علیه قسمت کند تا بازه باشد  
 و صد و بیست و پنج جزو از مقسوم علیه پس صد و بیست در مقسوم ضرب کند  
 دوازده هزار بود در مقسوم علیه قسمت کند و هفتاد و هشت بود و هشت  
 و شش جزو از مقسوم علیه چون تمامت ضمیمه را عمل کرد خارج قسمت را  
 جمع کند مقسوم را از اید و اگر احرار مختلف خواهد جنانک شکر اول  
 لک تالی دارد و ثانی خمس مالش و ثالث نصف ابع هم را ن قیاس از هر اول  
 یک در هم فرض کند و از هر دو ام سه و از هر سه ام بازه و از هر  
 چهار بر سی جمله را جمع کند چهل نه باشد مقسوم علیه سازد و مقسوم  
 در بن سه پنجاه فرض میکنیم بر چهار نفر همچنان یک کا ضمیمه است  
 در مقسوم ضرب کند پنجاه بود در مقسوم علیه قسمت کند یکی هر دو اید  
 و یک جزو از جمله چهل نه جزو آن واحدی بود بعد از آن سه بر کیبرد  
 و در پنجاه ضرب کند صد و پنجاه باشد در مقسوم علیه قسمت کند سه بود  
 و سه جزو از مقسوم علیه پس بازه بر کرد و در پنجاه ضرب کند مقصد  
 و پنجاه باشد در مقسوم علیه قسمت کند بازه هر دو اید و بازه جزو از  
 مقسوم علیه بعد از آن سی بر کرد و در مقسوم ضرب کند هر لهر و با صد  
 باشد در مقسوم علیه قسمت کند سی هر دو اید و سی جزو از مقسوم علیه

۸۲ پس خارج قسمت را جمع کند مقسوم باز آمد **مسئله پنجم** سازد داشت  
 تا چون عددی در عددی ضرب یکد و در عددی دیگر قسمت کند چهار عدد مسا  
 حاصل نذد و مضروب یکی مقسوم علیه و یکی خارج قسمت جنانک احد  
 المضروبین یا خارج قسمت آن نسبت کارذ ما مقسوم علیه با مضروب دیگر  
 مثال آن جنان باشد که چهل در پنجاه ضرب کند و هر را باشد در هفت  
 کند و دست هر روز از پنجاه کی احد المضروبین است تا دست ربع باشد  
 همچنانکه با چهل و چهل یا دست خمس باشد جنانکه با پنجاه **مسئله ششم**  
 سالان در بن سه از حساب اسخان کنند و کوند که کدام عدد باشد کی  
 چون بر دو قسمت کند یکی فاضل اید و اگر سه قسمت کند یکی فاضل آید  
 و اگر شش قسمت کند یکی فاضل اید و اگر هفت قسمت کند منقسم شود  
 چون حوال بر بن موال باشد عددی طلب سازد است که او را نصف و ثلث  
 و ربع و خمس و سدس باشد بدان طریق که در حاصل کردن محارج هموز شد  
 و آن سنک باشد و یکی روی افزوذ شصت و یک شود از آن عدد است  
 تا چون بر دو قسمت کند یکی فاضل اید و اگر سه و اگر چهار و اگر پنج  
 و اگر شش هر بار یکی فاضل اند اما اگر هفت قسمت کند منقسم نشود  
 اگر خواهد که بدان رساند که بر هفت منقسم شود هفت از شصت نقصان  
 می ماند که ما آنکه کی کم از هفت باشد چون هفت از نقصان کند چهار ماند  
 پس از شصت و یک هفت هفت نقصان کند پنج ماب چهار ربع مکرر کرد اند  
 تا بدان رسد که هیچ هفت منقسم نشود چون چهار بار مکرر کرد اند



۹۰ شازن بود آنچه جمع کند مست و یک باشد بر هفت منقسم شود بحسن بصفت چهار بار  
 مکرر کند دو دست و جمل بود باصفت یک جمع کند سیصد و یک باشد آن عدد  
 است که چون را عدد مذکور قسمت کنند هر بار یکی فاضل اند و چون بر هفت  
 قسمت کنند منقسم شود و جمل سه روز آید و اگر سوال بدان طریق کند  
 که کدام عدد باشد که چون بر دو قسمت کند یکی باقی اید و چون بر سه قسمت کند  
 یکی باقی اید و چون بر چهار قسمت کند یکی باقی اید و چون بر پنج قسمت کند  
 یکی باقی اید و چون بر شش قسمت کند یکی باقی اید و چون بر هفت قسمت کند  
 منقسم شود هم بدان طریق که قسم صحیح کسور حاصل کند شصت باشد و حال که  
 اینجا یکی بر افزود اینجا یکی بقضان کند سجاه و نه نماید این عدد است که چون  
 را عدد مذکور از دو ناست قسمت کنند هر بار یکی باقی اید اما بر هفت منقسم  
 نشود چون خواهد که از این سه عدد منقسم شود هفت قسمت از دست می آید  
 چهار نماید عدد از آن هفت هفت از سجاه و نه بداند سه نماید سه  
 بر چهار مکرر کرد اید کبار هفت بود بر هفت منقسم شود هم بر ن قیاس  
 سجاه و نه کبار مکرر کند شصت صد و نوزده بود این عدد است  
 که چون را عدد مذکور از دو باصفت قسمت کنند هر بار یکی باقی اید و چون  
 بر هفت قسمت کنند منقسم شود و هفت سه روز آید و اگر سوال کند که کدام  
 عدد باشد که چون بر دو قسمت کند یکی فاضل اید و چون بر سه یا چهار  
 و همچنین اید هر کدام که قسمت کند یکی فاضل اید و چون بر بازه نینست  
 کند منقسم شود هم بدان طریق که قسم صحیح کسور نه گانه حاصل کند

۹۱ و آن دو هزار و بانصد و مست بود و یکی روی او اید دو هزار و بانصد و مست  
 یک شود لبر آخر عدد است که چون را عدد مذکور قسمت کنند هر بار یکی فاضل  
 اید اما بر بازه نینست منقسم نشود و چون خواهد که بدان هر سذکی بر بازه نینست  
 شود بازه یازده از آن القا کنند و نماید و چون از دو هزار و بانصد و مست  
 بازه بازه القا کنند یکی نماید یک بر دو مکرر کند نه بار و با جمع کند بازه  
 بود بر بازه نینست منقسم شود بحسن دو هزار و بانصد و مست نه بار مکرر کند دست  
 و دو هزار و ششصد و ششتاد بود نادو هزار و بانصد و مست و یک جمع کند  
 مست و پنج هزار و دو دست و یک بود این عدد است که از دو مان هر کدام  
 عددی که قسمت کند یکی فاضل اید و چون بر بازه نینست منقسم نشود  
 و دو هزار و دو دست و نوزده و یک روز آید و اگر سوال بدان طریق کند  
 که چون را عدد مذکور قسمت کنند هر بار یکی باقی اید همچنان از دو هزار  
 و بانصد و مست که بقضان کند دو هزار و بانصد و نوزده نماید این عدد  
 را بر اعداد از دو نمان هر یک که چون قسمت کند یکی باقی اید و چون بر بازه  
 قسمت کنند منقسم شود و دو دست و مست و نه سه روز آید و اگر سوال  
 کند که عددی میخواهم که چون بر سه قسمت کند دو فاضل اید و اگر بر پنج قسمت  
 کنند دو فاضل اید و همچنین بر هفت و نه هزار دو فاضل اید و اگر بر بازه نینست  
 کنند منقسم شود هم بدان طریق عددی حاصل کند که صحیح است و حسن و سبع  
 و تسع بود و آن سیصد و بازه بود و روی او اید سیصد و هفتاد شود  
 این عدد است که بر اعداد مذکور از سه نانه چون قسمت کنند هر بار یکی فاضل



۹۲ و چون بر مازنه قسمت کند منقسم نشود پس مازنه یازده از وی القا کند نه بازماند  
 و اگر از سیصد و مازنه مازنه القا کند مفت مابعد صحیح با مضاف بر نه مگر کند  
 سی و پنج بود مانده جمع کند چهل و چهار باشد از این است که چون مازنه قسمت کنند  
 منقسم نشود بحسب سیصد و مازنه صحیح با مگر مگر مازنه ماضی و مفقود  
 و پنج بود با سیصد و مفقود جمع کند مازنه و مشتق و نوذ و دو بود است  
 مطلوب یک چون بر اعداد فرد مذکور از سه نانه هر کدام که قسمت کند و زیادت  
 آید و چون بر مازنه قسمت کند منقسم نشود و صد و هفتاد و دو سی و ناید  
 ازین نوع همه را برین قیاس مازنه کرد **مسئله نهم** اگر کسی گوید که سی عدد  
 دارم بعضی مرد اند و بعضی دینار هر دو مرد را یک دینار و نیم رسید چند مرد  
 باشند و چند دینار طبق آن باشند یک دینار و نیم مرد و مرد قسمت کنند  
 یکی چهار دینار نیم مرد در یک عدد مرد است مازنه از فرد یک چهار دینار  
 و نیم بود پس همه را اربع کرد اربع و سه را اربع کرد اصد و سیست و بیست بود  
 و یک و چهار دینار نیم هفت و بیست بود صد و سیست هفت قسمت مازنه کرد  
 مفقود و سبعی حاصل شود عدد در جال باشد ماتی و ولز و شش سبع همانند  
 عدد دینار بود چون بر مفقود و سبعی قسمت کند هر دو نفر یک دینار و نیم رسید  
 و هم ازین نوع اگر گوید که دو نفر دو دینار و نیم رسیده است درین  
 مثال چند نفر مرد باشند و چند عدد دینار همان قیاس در لزد و دینار  
 و نیم مرد و نفر قسمت کند یک دینار و دانی نیم رسید هر یک نفر مرد از آن عدد و  
 و دانی نیم بود اربع کرد ابد نه ربع بود منقسم علیه سازد و سی را اربع

۹۳ کرد اصد و سیست ربع بود نه قسمت کند سیزده و دو دینار و ناید عدد در جال  
 باشد سازد و چهار دینار یک عدد دینار بود چون بر سیزده و دو دینار یک  
 قسمت کند هر دو نفر دو دینار و نیم برسد و صحیح اعتبار این عمل آن باشد  
 کی سیزده و دو دینار الملات کرد ابد چهل و شش شد و شانزده و چهار دینار  
 الملات کرد ابد سجاه ثلث بود چون بر چهل قسمت کند صیبت و نفر دو  
 دینار و نیم بود **مسئله دهم** اگر خواهی که نقل کسور کند بعضی بعضی  
 حاصل خواهد که چهار جنس را اسداس کرد اند احرای منقول را در صحیح  
 منقول لیه ضرب کند چهار در شش است چهار بود صحیح کی صحیح منقول است  
 قسمت کند چهار سدس و چهار جنس درین از جواب باشد و اگر  
 خواهد میند که چند صحیح مازنه از فرد ماضی شود جنس مازنه از فرد  
 جنس چهار روی افزاید چهار سدس بود و چهار سدس  
**کسر در سب** **کسر سه ام**

و آن معرفت قدر و مقدار متجانس است از یکدیگر چنانکه تقلید کفره است  
 می آید قدر و مقدار متجانسین کل واحد منتهی از اجزای در کان  
 و آن معرفت قدر منسوب باشد از منسوب لیه کی نصف است ثلث یا غیر آن  
 و بحسب معرفت قدر منسوب لیه از منسوب یک دو مثل او است سه مثل  
 ما غیر آن و بسبب خارج نسبت با واحد چون نسبت منسوب باشد با منسوب  
 لیه و بحسب نسبت آن با منسوب همان نسبت واحد بود با منسوب لیه  
 و مگر اعلی الی ببدال جناس که چهار از شانزده و بسبب صحیح از واحد مختار است



۹۴ کی چهار از شازده و ربع از چهار نصف شش خنانک یک ز سازه و یک چهار  
 مثل ربع خنانک سازه چهار مثل چهار است نسبت نوعین از قسمت  
 از پیرانک اگر خارج نسبت در منسوب الیه ضرب کنند منسوب زاید  
 خنانک ربع در شازده ضرب یکد چهار کی منسوب است تا زاید و بیازدانست  
 کی عدد سه قسم است اول و مانی و مشترک و عدد اول اصم خوانند  
 و آن باشد که از آن کسور نه گانه هیچ نباشد و نسبت آن با هر اتوان کرد  
 خنانک یک ربع از سازه و دو جزو از سست سه و امثال این و عدد  
 مانی آن باشد که از بعضی از کسور نه گانه باشد با جمله و از اعلامتی باشد  
 که بدان توان شناخت آن نشان از باشد که دقیق ترین کسر آن دون  
 العشره بود و آن کسور را نیز کسور باشد خنانک صد که نصف عشر است  
 و آن اخص از آن خنانک یک جنس دو جنس و غیر آن و خنانک چهار صد  
 و سست که نصف سبع عشر آن سه است و آن کسور در آن خنانک است و نشان  
 و مانی را مفتوح بپروانند و نسبت مانی کسور معلومه توان کرد و عدد  
 مشترک آن باشد که از ضرب عدد اول در عدد ثانی باز داند خنانک صد  
 و پنجاه و شش از ضرب سزده در دو سازه باز داند و از این نشانی باشد  
 و آن علامه آن باشد که دقیق ترین کسر آن فوق العشره باشد و آن کسر  
 کسر در آن خنانک در مثال سزده نصف سست است و فوق العشره است  
 و کسر در آن و نسبت مانی نوع ماهر او کسور باشد و هر یک را از این اقسام  
 در موضعی مفرد اراد کنیم و طریق معرفت از اقسام آنست که در عدد نظر

۹۵ کنیم اگر از نصف مانی سبع بود ممکن باشد که دیگر کسور در آن  
 عدد مانی بود نامشترک و اگر از آن کسور مذکور هیچ در آن اصم باشد  
 و این گفتار سه باب است

باب سست اعداد مانی اول

و آن صح فصلست **فصل اول** در آنکه در آنکه نسبت اعداد  
 چگونه باشد که در آن خنان باشد که چون عددی کمتر از عددی ستر از عدد  
 مانی نسبت خواهد داد و نسبت آن منسوب الیه از خارج کدام کسور متکرب  
 شده است اگر عقود نامه دارد و احاد فوق آن نباشد طریقی که بود  
 کی از ارا عظم خارج کی آن عشره است قسمت کند اجماع بیرون آید اگر همین  
 رفوق عقود نامه احاد دارد یکبار دیگر بره قسمت کند حد آنکسای  
 رسد که احاد رفوق عقود باشد بعد از آن بر محج تسع قسمت کند اگر  
 منقسم شود و الا بر محج ثن قسمت کند و اگر منقسم نشود بر محج سبع  
 قسمت کند تا بجای رسد که منقسم شود اگر بر محج سبع کی گفتیم  
 منقسم شد اجماع خارج قسمت بود اگر بر محج سبع قسمت توان کرد قسمت  
 کند و الا بر محج سست قسمت کند اجماع بیرون آید همین اگر ممکن باشد  
 بر محج سدرن یکبار قسمت کند و الا بر محج خمس را از فاس که در  
 سست گفته شد قسمت کند تا بجای رسد که از منسوب الیه هیچ  
 هماد سوس معلوم شود که منسوب الیه متکرب است از ضرب آن خارج  
 مقسوم علیه در یکد که نسبت مانی الفاظ کسور آن خارج توان



۹۶ کرد پس واحد را جمیع الفاظ کسور آن محارج ماوی نسبتند هذو یک محرج را  
 بالفاظ کسور ماتی محارج و مرتفع دو محرج را بحسن الفاظ کسور ماتی  
 محارج و مرتفع سه محرج با بیشتر بحسن الفاظ کسور ماتی و اگر محرجی  
 در محرجی ضرب کند جزو مضروب را بجای محرج خود نهد و محرج مضروب به ساقط  
 شود و اگر محرج در محرجی ضرب کند هر یک محرج و محارج محرج خود نهد و محرج هر دو  
 جزو ساقط کرد و چنانکه اگر خواهی که مقدار یکی کم از صد و بجای بود ماوی  
 نسبتند هذو دره کی اعظم محارج است قیمت که ما زده هر روز اید بعد از آن  
 برنج قیمت کند سه روز اید پس بر سه قیمت کند یک روز اید معلوم شد  
 که آن از ضرب به درج دره حاصل آمد است چون یک را نسبت ماوی  
 دهد جمیع الفاظ کسور نسبتند هذو کو پیداکمشت خمس عشر است  
 و اگر دو نسبت دهد ملی خمس عشر است و اگر سه را یکی محرج ملث است  
 نسبت خواهد داد اما الفاظ ماتی کسور دهد و کو نده خمس عشر است  
 و اگر ما زده را یکی مرتفع ضرب به درج است نسبت خواهد داد از لفظ  
 ماتی کسور دهد و کو نده عشر است اگر شش را یک مرتفع ضرب و است  
 در سه نسبت خواهد داد دو عشر است که محرج عشر است خمس را  
 بجای عشر نهد و ملث ساقط شود کو نده خمس عشر است اگر در نسبت  
 خواهد داد کو نده ملث خمس است اگر سی را نسبت خواهد داد کو پید  
 خمس است اگر بجای را نسبت هذو ملث است اگر صدر را نسبت دهد  
 ملثی است نسبت محرج غیر اینست مستقر و رعایت ضوابط آسان کرد

۹۷ و اگر خواهد که عددی کمتر از اصد و جهل ماوی نسبتند هذو دره نسبت کند  
 بجایه و چهار روز اید پس نه نسبت کند شش روز اید بعد از آن بر شش  
 قیمت کند یک روز اید پس منسوب الیه مرکب باشد از ضرب شش در نه دره  
 پس یک سدس تسع عشر باشد و دو ملث تسع عشر و سه نصف تسع عشر و چهار  
 ملثی تسع عشر و پنج نصف سدس تسع عشر و شش تسع عشر و دو و نوزده  
 خمس تسع و هجده ملث عشر و بیست و یک تسع و بیست و هفت نصف عشر و سی  
 نصف تسع و سی و شش ملثی عشر و جهل ملثی تسع و بجایه نصف و ملث تسع و بجایه  
 و چهار عشر و شصت تسع و نوزده سدس و صد و هشتاد ملث و دو ست و مفاذ  
 نصف ماتی اعداد منسوب برز تقاس باشد و اگر خواهد که مقداری  
 را کم از سی هزار و دو ست و جهل باشد ماوی نسبتند هذو دره از نظر تو که در  
 ملث گفته شد در محارج قیمت کند معلوم شود که از ضرب شش در هفت  
 در مست در نه دره مرکب است پس واحد سدس سبع ثمن تسع عشر باشد و دو  
 ملث سبع ثمن تسع عشر و سه نصف سبع ثمن تسع عشر و چهار نصف سدس  
 سبع تسع عشر و پنج نصف سدس سبع ثمن تسع و شش سبع ثمن تسع عشر  
 و هفت سدس ثمن تسع عشر و هشت سدس سبع ثمن تسع عشر و نه سدس  
 سبع ثمن عشر و دس سدس سبع ثمن تسع و دو و ازن ربع سبع تسع عشر  
 و بیست و یک نصف ثمن تسع عشر و بیست و چهار نصف سبع تسع عشر و بیست  
 و هفت نصف سبع ثمن عشر و سی نصف سبع ثمن تسع و جهل دو و شش تسع  
 عشر و جهل و بیست و یک تسع عشر و بجایه و چهار سبع ثمن عشر و بجایه و شش



۹۱ سدس تسع عشر و صفت سبع ثمن تسع و شصت سه سدس ثمن عشر  
 و مفتاد سدس ثمن تسع و مفناد و دو سدس سبع عشر و مفناد سدس  
 سبع تسع و نو سدس سبع ثمن و بر تسع ضرب سه محرج بدو لفظ کسور  
 محارج مانی نسبتند هذ و بر رفع ضرب جهاد محرج یک لفظ کسور محارج  
 استنصاح صوابا بطن نسبت مانی اعداد را بر این اساس باید کرد  
**مسئله** در نسبت اعداد استثنی اگر هر یک را از اعداد  
 نسبت کرد در مشر ذکر بر ذوق و قیون با و نکند و استثنی ثمن فضل احتیاج  
 ندارد اما سبب آنکه قوما عدد استثنی را مثال منسوب است با حقه ابر و در آن  
 استعانتی چونند از هر آنکه جامع سس کسر است از کسور نه گانه  
 و آن نصف و ثلث و ربع و خمس و سدس و عشر است و اجابت نسبت  
 تا آن علی الاطلاق کردن استبدی از آنرا حفظ گیرد و اگر منسوبی دارد  
 و خواهد که نسبت از ذوق طریق از منسوب الیه بداند منسوب استثنی  
 ضرب کند و خارج ضرب را بر منسوب الیه قسمت کند و اجماع هر روز آید  
 استثنی در هذا محارج کرد مقدار نسبت باشد یا منسوب الیه  
 و آن هر کسبت از ضرب پیش در بس یک سدس عشر آن باشد و دو ثلث  
 عشر و سه نصف عشر و چهار بلقی عشر و ثلث خمس نیز نسبت دهند  
 و پنج نصف سدس و شش عشر و هفت عشر و سدس عشر و با نصف ثمن  
 و هشت عشر و ثلث عشر و با چهار ربع سبع و نه عشر و نصف عشر و سدس  
 و نازد سدس و سدس عشر و نیز عشر و نصف سدس گویند و دو لوز خمس

۹۲ و سیزده سدس و نصف عشر و نیز خمس و سدس عشر گویند و چهارده خمس و ثلث  
 عشر و بارده ربع و ساسزده سدس عشر و هفده ربع و ثلث عشر و خمس  
 و نصف سدس نیز گویند و بیجده خمس و عشر و سه عشر نیز گویند و نوزده ربع  
 و ثلث خمس و مستلک و مست و یک ربع و عشر و مست و دو خمس و سدس  
 و مست و سه ثلث و نصف عشر و مست و چهار دو خمس و مست و پنج ربع و سدس  
 و مست و شش ثلث و عشر و مست و هفت ربع و خمس و مست و هشت خمس  
 و سدس و عشر و نیز ربع و خمس و سدس عشر و یازده خمس و ثلث خمس گویند  
 و مست و نه ثلث و عشر و نصف عشر و دو خمس و نصف سدس نیز گویند و سی  
 نصف سی و یک ربع و سدس و عشر و سی و دو ثلث و خمس و سی و سه ربع و خمس  
 و عشر و نیز نصف و نصف عشر گویند و سی و چهار دو خمس و سدس  
 و سی و پنج ثلث و ربع و سی و شش نصف و عشر و سی و هفت ربع و خمس  
 و سدس و سی و هشت ثلث و خمس و عشر و سی و نه دو خمس و ربع و جمع ربع مقدر  
 می دارند و الا اول الحزن و جهل و ثلث و جهل و یک ثلث و ربع و عشر  
 و جهل و دو نصف و خمس و جهل و سه ربع و خمس و سدس و عشر و ثلثان و نصف  
 عشر نیز گویند و جهل و چهار ثلث و دو خمس و نیز دو خمس مقدر بر ثلث دارند  
 و جهل و پنج نصف و ربع و جهل و شش و ثلث و عشر و جهل و هفت ثلث و ربع  
 و جهل و مست نصف و خمس و عشر و کتاب چهار خمس نیز نسبت دهند و اول  
 بنکو راست و جهل و نه ربع و دو خمس و سدس و بیجاه نصف و ثلث و بیجاه  
 و یک نصف و ربع و عشر و بیجاه و دو ثلثان و خمس و نیز نصف و خمس و سدس



۱۰۰ و بجاه و صد ملت و ربع و خمس و عشر و نوزده ملت و نصف و ثلث و عشر و کوند و بجاه و  
 نصف و دو خمس و نوزده عشر و کوند و بجاه و حج و دو ملت و ربع و بجاه و شش  
 نصف ملت و عشر و بجاه و هفت و نصف و ربع و خمس و بجاه و هشت  
 دو ملت و خمس و عشر و بجاه و ننه ملت و ربع و دو خمس و شش و شش ملت و ک باشد  
**مسئله** در نسبت کسور با سنین چنانکه در پیش ذکر است  
 کسور چهار نوع است یکی که از بی رویه نسبت کسور مفرد باوی و طریقه است  
 یکی طریقه کتابت آن چنان باشد که کسر را چون صحاح نسبت با شصت دهد  
 و لفظ کسور باوی اصنافت کند جواب باشد چنانکه نصف را چون نسبت خواهد  
 کرد یکی که از بی سدهس عشر نسبت دهد و لفظ کسور روی او فراید نصف یکی  
 عشر باشد و دیگر طریقه حساب آن چنان باشد که صحیح نصف را در شصت  
 ضرب کند و نسبت شود نصف که باشد از آن باوی نسبت کند همان  
 نصف سدهس عشر باشد و اختلاف ملت خمس نیز کوند و ملت سدهس  
 عشر باشد و نصف تسع عشر کوند و اختلاف ملت عشر عشر بود و سدهس  
 سدهس عشر باشد و ربع تسع عشر کوند و سبع سبع سدهس عشر باشد و اختلاف  
 سدهس سبع عشر بود و ثمن سدهس عشر باشد و اختلاف سدهس سدهس عشر بود  
 و تسع سدهس عشر باشد و اختلاف سدهس تسع عشر بود و عشر سدهس  
 عشر باشد و اختلاف سدهس عشر عشر بود نسبت کسور مکرر با سنین  
 طریقه کتابت آن صحاح نسبت دهد چنانکه ربع چون نسبت کند  
 نسبت عشر باشد ربع روی او اندر ربع نصف عشر بود چون ملخص کند عشر شود  
 ربع عشر



۱۰۱ و طریقه حساب موافقت میان کسور و سنین طلب بازد اشت اگر در هر دو  
 موافق باشد هر یک را با و فوق خود کرد اند و بعد از آن و فوق شش را در صحیح  
 کسور ضرب کند و فوق کسور را باوی نسبت دهد جواب باشد چنانکه در این  
 مثال ربع را در ملت با سنین موافقت است ملت شش نسبت نماید و در جواب صحیح  
 ربع ضرب کند مشتاد بود و فوق کسور یکی که باشد باوی نسبت دهد  
 همان شش عشر باشد **مثالی دیگر** اگر خواهد کرد و ملت شصت نسبت دهد  
 طریقه کتابت و ملت عشر باشد ملت روی او را در ملت عشر بود ملخص  
 تسع عشر باشد و طریقه حساب در نصف موافقت دارند نصف شصت  
 باشد در صحیح ملت ضرب کند نوزده شود و فوق کسور را باوی نسبت دهد همان  
 تسع عشر باشد نسبت کسور صحاح با سنین چون صحاح را ملخص کند با آن  
 کسور باوی باشد همان حکم دارد که در کسور گفته شد چنانکه یک و نیم را  
 چون خمس کند و کسر روی او فراید سه باشد طریقه کتابت نصف هشت  
 و نصف روی او را در نصف نصف عشر بود ملخص ربع عشر باشد و طریقه حساب  
 سه ماست در ملت موافقت در ملت شصت نسبت است مشتاد و صحیح  
 نصف ضرب کند چهل بود و فوق کسور را باوی نسبت دهد همان ربع عشر  
 باشد نسبت کسور مکرر طریقه کتابت صحیح هر دو کسور جمع کند اگر یکی  
 لفظ نسبت یوان داد صحیح هر دو کسر یک ده باشد باوی نسبت دهد  
 سدهس بود نصف من روی او اندر نصف سدهس شش شود و طریقه حساب  
 صحیح طلب از دو نصف من را با اجرا حرزد و آن هشت بود نصف و ثمر آن

در نسبت کسور با سنین چنانکه در پیش ذکر است  
 کسور چهار نوع است یکی که از بی رویه نسبت کسور مفرد باوی و طریقه است  
 یکی طریقه کتابت آن چنان باشد که کسر را چون صحاح نسبت با شصت دهد  
 و لفظ کسور باوی اصنافت کند جواب باشد چنانکه نصف را چون نسبت خواهد  
 کرد یکی که از بی سدهس عشر نسبت دهد و لفظ کسور روی او فراید نصف یکی  
 عشر باشد و دیگر طریقه حساب آن چنان باشد که صحیح نصف را در شصت  
 ضرب کند و نسبت شود نصف که باشد از آن باوی نسبت کند همان  
 نصف سدهس عشر باشد و اختلاف ملت خمس نیز کوند و ملت سدهس  
 عشر باشد و نصف تسع عشر کوند و اختلاف ملت عشر عشر بود و سدهس  
 سدهس عشر باشد و ربع تسع عشر کوند و سبع سبع سدهس عشر باشد و اختلاف  
 سدهس سبع عشر بود و ثمن سدهس عشر باشد و اختلاف سدهس سدهس عشر بود  
 و تسع سدهس عشر باشد و اختلاف سدهس تسع عشر بود و عشر سدهس  
 عشر باشد و اختلاف سدهس عشر عشر بود نسبت کسور مکرر با سنین  
 طریقه کتابت آن صحاح نسبت دهد چنانکه ربع چون نسبت کند  
 نسبت عشر باشد ربع روی او اندر ربع نصف عشر بود چون ملخص کند عشر شود  
 ربع عشر



۱۰۲  
 بگوید چ باشد باشند در خمس موافقت دلرز خمس شصت دوازده بنسازد و هشت  
 و در سن ضرب کند و نوزده و شش را از آن کسور است و ای نسبت کند همان نصف  
 سدس ثن باشد و نصف ثن باشد ثن نسبت از یک تا نوزده و شش **سالی**  
 اگر خمس و عشر را نسبت خواهد داد بطریقه کتاب صحیح هر دو را جمع کند باز ده بود نسبت  
 باشند که ذریع باشد خمس و عشر را با مضاف روی افراد ربع خمس عشر شود و آن  
 ملخص نصف عشر شود و بطریقه حساب صحیح هر دو ده بود خمس و عشر آن یک یک  
 سه باشد اصناف در مثل موافقت دلرز دست کلمت شصت است در ده کی  
 محجب ضرب کند و دست بود و فوج کسور را یکی است ای نسبت ده همان  
 نصف عشر بود و اگر چون هر دو صحیح را جمع کند یک لفظ نسبت توان از دو لفظ  
 نسبت دهد و هر دو لفظ کسور را با مضاف با هم یکی از آن نسبت کند چنانکه مثل ربع  
 که صحیح آن سه و چهار است چون جمع کند هفت شود است یک لفظ نسبت است  
 توان داد و لفظ کی از عشر و سدس عشر است نسبت دهد و مثل ربع را با مضاف  
 در یکی از آن افراد مثل ربع عشر و مثل ربع سدس عشر شود و اگر صحیح با وی بود  
 هر یکی از کسور با بعضی از آن صحیح بکسری معلوم با وی نسبت دهد چنانکه  
 چهار در دو یکی را ممت نیم هم نسبت دهد و شش و چهار را که شصت و هر دو را  
 را و عطف جمع کند و کوزتر و شصت است نسبت کسور مضاف  
 چون صحیح آن حاصل کرد همان حکم دارد که در کسور مفرد گفته شد چنانکه نصف  
 سدس بطریقه کتاب کار با وی نسبت دهد چون صحیح سدس عشر باشد  
 نصف سدس روی افراد نصف سدس عشر شود چون ملخص کند سدس سدس

۱۰۴  
 ربع نفع بود و نصف ربع باشد پس ثن نفع عشر باشد و بطریقه حساب  
 شصت در دوازده کی محجب ضرب باید کرد و مقصد و دست شود یک کسور است  
 نسبت با وی ده همان ثن نفع عشر باشد و اگر کسور مضاف مکرر باشد  
 چون صحیح مضاف حاصل کند همان حکم دارد که در مکرر شش از آن گفته ام چنانکه  
 دو مثل سدس بطریقه کتاب دورا نسبت باشد شصت و ده مثلث عشر بود  
 پس مثل سدس روی افراد مثل سدس مثلث عشر شود مثلث سدس مقدم  
 ده و مثلث سدس عشر کرد افراد چون مثلث نفع بود ملخص کرد سدس  
 شصت عشر باشد و بطریقه حساب در نصف شصت موافقت دلرز نصف  
 شصت بود در جبهه کی محجب ضرب کند بانصد و جهل بود یک کسور  
 و فوق کسور است ای نسبت کند همان سدس نفع عشر باشد و اگر مضاف  
 مرکب باشد چنانکه نصف سدس و نصف نفع کتاب محارج را  
 جمع کند سی بود باشد نسبت دهد نصف باشد نصف سدس و نصف نفع  
 روی افراد نصف سدس نفع نفع نفع شود چون ملخص کند اول نصف  
 نصف نصف سدس نفع سدس ثن نفع باشد و بطریقه حساب  
 صحیح کسور مذکور سی و شش است کسور را که صحیح باشد باشد شصت در خمس  
 موافقت دلرز دوازده کی محجب روی است ستاد و در صحیح ضرب کند چهار صد  
 و سی و دو شود و چون یک کسور کسور است ای نسبت دهد همان سدس  
 ثن نفع باشد و اگر صحیح با وی بود هم بر آن طریق تقابیس کند کی در غیر  
 مضاف گفته ام صحیح را کسور کرد اند و همچنان عمل کند و اگر مضاف



مرکب باشد و اضافت بش از یکبار بود چنانکه از مسائل نوادر کتاب الحاقانی  
 فی الحساب آمده است ان جنس سبع عشر و سبع عشر است بطریقه کتاب  
 محرج جنس و سبع جمع کند و اذن بود داشت نسبت به هذ جنس باشد لفظ جنس  
 و سبع سبع و عشر بر وی افزاید جنس سبع سبع عشر شود و بطریقه حساب  
 محرجی که انرا جنس سبع عشر و سبع سبع عشر باشد مگر در دوران شرطی است  
 کی نگاه می ماند است و ان جنان باشد چون دو محرج از یک جنس باشد  
 اذن است چون عشر و عشر یکی را حذف یا ذکر کرد و چون سه کسر از یک محرج و اصل  
 اذن است کی مضاف یا غیره دیگر مضاف یا نفس خود و ان هر دو مضاف اند یا محرج  
 مالم چون جمع کی مضافات با عشر و دیگر سبع سبع کی مضافات با نفس خود و با  
 عشر اولی مانند اجتهاد جنس سبع سبع عشر بعد از ان بعد را در یک دیگر  
 ضرب کند و هر دو چهار صد و پنجاه و دو محرج کسور مضاف مذکور است  
 جنس سبع عشرا و سبع سبع عشرا را یاد کرده و ان جنان باشد که اول  
 عشرا آن سناده دو است چهل و پنج بود بعد از ان سبع از عشر سناده است  
 و پنج باشد و چون سبع عشر حاصل شد هشت ستاد هفت و سبع سناده  
 پنج و هر دو را جمع کند و اذن بود است جنس سبع عشر و سبع عشر جزوی  
 نصف سدس موافقت دلرذ با سببین نصف سدس سن مگر پنج بود  
 در دو هر دو چهار صد و پنجاه ضرب کند و اذن هر هر دو دست و پنجاه بود  
 سندها از چه ترکیب یافته است از پنج درج در هفت در هفت در ان مرکب  
 پس یکی و فوق کسور است ان نسبت دهد همان جنس جنس سبع سبع عشر

**فصل چهارم** در تلخیص عبارات سایزداست کتاب استعانت  
 میکند بن تلخیص نسبت کسور با ستن و غیران و حساب در ان احتیاج  
 دارد و کتاب در ان فک لفظ ذبعا عد محرج احتیاج کرده اذ قات لفظ  
 چنانکه نصف نصف ربع و نام مقام باشد و مثلث رانبع و نصف مثلث  
 سدس و نصف ربع و ان نصف جنس راعشر و بناعد محرج چون ربع  
 ربع کی نصف ثمن باشد و مثلث ربع کی نصف سدس باشد و ربع سدس یک مثلث  
 ثمن باشد و اصل در ان است که محرج کسر مضاف در محرج کسر مضاف الیه  
 ضرب کند اجم حاصل اید کسر را نسبت تا وی دهد چنانکه ربع جنس چهار کی محرج  
 درج ضرب کند سن باشد کسر را با وی نسبت دهد نصف عشر بود و اگر  
 کسور مضاف مکرر باشد چنانکه چهار جنس پنج در هشت ضرب کند  
 چهل بود چهار را کی لفظ کسر است تا وی نسبت دهد عشر باشد از هر آنکه  
 چهار جنس ثمن عشر بود و اگر کسور مکرر مضاف یا محرج باشد یک مرتبه  
 بعد از ان بود چنانکه و جنس سدس عدد کسر مضاف یا محرج کسر مضاف الیه  
 نسبت دهد و اجم از ان نسبت هر روز اید چون مثلث از نسبت دو باشد  
 حاصل اید یا محرج کسر مضاف اضافت کند مثلث جنس باشد و همچنین دو سبع  
 ثمن ربع سبع بود و سه ثمن ثمن مثلث ثمن باشد و پنج عشر نصف ثمن  
 و اگر کسر را اضافت کسری کنند یا بعد از ان باشد مکرر مضاف الیه  
 روج ترکیب تا وی بود کسر مضاف نام مقام هر دو کسر بود چنانکه ربع و مثلث  
 ربع مثلث نام مقام هر دو کسر بود و همچنین سدس و جنس سدس جنس نام مقام



هر دو کسر گردد و اگر مضاف اکثری باشد که در مرتبه بعد از آن بود تا بسه مرتبه  
 ماستر همین حکم دارد اما است که چند لفظ کسر مکرر باشد یا در اکثر اقسام  
 از آن حساب کند چنانکه عدد و دو ربع سدس ربع تمام مقام هر دو کسر بود یا از سه  
 خمس ثلث خمس تمام مقام هر دو باشد یا عشر و شصت صف عشر نصف تمام مقام هر دو  
 باشد و اگر کسور با یکدیگر جمع شود کسر اعظم را بر اصغر بدم دهند چنانکه نصف  
 و ثلث ربع و اگر مضاف است یعنی چنانکه نصف سدس و نسبت با یکدیگر  
 صحیح توان کرد نشانده که صحیح و کسری کنند چنانکه اگر در کسری سدس عشر  
 کوند و ربع سدس عشر بکوند و اکثر سه کسر صحیح ماستر نسبت توان  
 داد که صحیح و کسری نشاند چنانکه یک ربع و سدس و عشر بکوند و نصف  
 و سدس عشر تا بکوند و در نقیاس بود چنانکه باشد **مسئله پنجم**  
 در نسبت کسور و آن ستر قسمت نسبت کسور با کسور و نسبت کسور  
 با صحیح و نسبت کسور با صحیح و کسور و نسبت صحیح با صحیح و کسور  
 و نسبت صحیح و کسور با صحیح و نسبت صحیح و کسور با صحیح و کسور  
 و طریق معرفت آن قسم نسبت است که هر یک از آنسوی منسوب الیه در مخرج  
 جمع کسوری که دارد ضرب کند پس مرتفع ضرب منسوب با مرتفع ضرب  
 منسوب الیه نسبت دهند حاصل جواب باشد چنانکه در قسم اول خواهد دید که  
 ماسه ربع نسبت کنند مثلث باشد از بهر آنکه چون ربع در مخرج خود ضرب کند  
 یکی بود و چون سه ربع در مخرج خود ضرب کند سه بود پس یک مثلثه باشد  
 و اگر خواهد با خمس و سدس را نسبت مثلث ربع کند هر یک را در مخرج مخرج

ضرب کند و مرتفع منسوب با نسبت دو است یا مرتفع منسوب الیه کی است  
 نسبت کند چهار سهم و دو خمس سبع بود و اگر خواهد که ربع باخ جزو از آن  
 نسبت کند هر یک را در جمل و چهار مخرج کسور است ضرب کند و مرتفع  
 منسوب با یازده است یا مرتفع منسوب الیه کی است نسبت کند نصف  
 و نصف عشر باشد و قسم دوام کی کسور است اصحاب چون در نسبت باشند  
 ذکر رفته است مکرر کنیم و قسم سه ام اگر خواهد که نصف و ربع باخ و نصف  
 و ثلثی نسبت کند هر یک را در مخرج کسور است ضرب کند و مرتفع منسوب  
 باشد است یا مرتفع منسوب الیه کی جمل مخرج است نسبت دهد مثلثی خمس باشد  
 و قسم چهارم اگر خواهد که دو را باخ و ثلثی نسبت کند هر یک را در مخرج کسر  
 ضرب کند و مرتفع منسوب باشد است یا مرتفع منسوب الیه کی سازد است  
 نسبت کند ربع و ثلث باشد و قسم پنجم کی صحیح و کسور است اصحاب در نسبت  
 باشند این است همان قیاس دلبر مکرر نمی شود و قسم ششم اگر خواهد  
 کی دو و چهار دانک از آن و چهار دانک نسبت داد هر یک را در سه کی مخرج کسور  
 ضرب کند و مرتفع منسوب باشد است یا مرتفع منسوب الیه کی سه و دو است  
 نسبت کند ربع باشد

**مسئله ششم** در نسبت اعداد مساوی اعداد اول

و آن دو فصل است **مسئله اول** در نسبت اعداد مشترک  
 و آن کسور و اجزا باشد چنانکه صدوی و دو که از ضرب یازده در دو و لوزن  
 هر دو این است کی یک جزو باشد از آن و دو جزو از آن و سه سه جزو



۱۰۱  
ازان و از آن نصف سدس و دوازده یکم و از آن دوازده و سست و سدس و سست  
و چهار دو جزو از آن و سی و سه ربع و جمل پنج ربع و جزوی از آن و  
علی هذا برین بنیاس **مصلح دوام** در نسبت با اعداد اول  
و آن جز با هم ایواند و اگر کسی خواهد که نسبت آن یکسور بداند سه طریق  
توان دانست که طریقی حساب آن چنان باشد که مقداری را روی اندازد  
که بدان رسد که نسبت او ی تواند داد و نسبت او ی دهد و بعد از آن  
آن منفی را با بر وی افزود از آن نصف مذکور و نسبت او ی داد و نصف  
هر دو نسبت یک روش وضع کرد جواب باشد سه ربع چنانکه اگر خواهد که چهار را  
ما سزده نسبت کند یکی رسزده افزود چهارده شود چهار از آنجا وضع بود  
بس یک لرسزده سد لزد دوازده ماند چهار از وی لست بود نصف هر دو یکد  
سدس و سبع باشد مقرب اگر خواهد که اندکی مساحت بجز قدر رفته است  
عدد ناقص را در اصم ضرب کند چنانکه دولرن در رسزده صد و سیجاه و شش  
بعد از آن این مبلغ را در دو را که چهارده است ضرب کند و هر دو صد و شش  
و چهار بود پس لستان لستان بگرد معصده و سست و سست بود و وسیع آن  
یکد شش صد و سست و چهار بود و هر دو را نصف است و شش صد و هفتاد  
و شش باشد محفوظ دارد پس ناقص را در زاهد ضرب کند دوازده در چهار  
صد و شش و شش بود در منسوب یک چهار است ضرب با ذکر شش صد  
و هفتاد و دو و شود پس فضل میان ایشان چهار جزو است لرجله دو سزده  
و صد و شش و دو چهار این ابر آن بود که مساحت بدان واقع باشد میان

۱۰۹  
ایشان و طرفه دیگر طرفه عوام است آن چنان باشد که آن چهار را یکی  
منسوب است چهار درم گیرد و با اسداس کند سست و چهار سدس و رخ رسزده  
قسمت کند لرسزده و انکی رسد مازده نماید در چهار ضرب کند باطسوج  
کرد و جمل چهار طسوج شود رسزده قسمت کند از سی و نه سه برسد  
سج هماندا شعبه که دست شعبه بود رسزده قسمت کند از رسزده یکی رسد  
نصف شعبه همانده را جمع کند و انکی ستسوا باشد و جوی و منفی هر دو لرحله  
سزده جزو آن جوی باشد و طرفه دیگر از آن پنج است آنرا  
با دقایق مذکور و ذکر آن در نسبت رخ و دقایق خواهد آمد آنجا در قیاس

داشتم  
باب در سست در ج و دقایق  
و اهرای بعضی العفی

سازد انست لفلک اهل حکمت و بحیم دوازده قسم کرده اند و انرا بسروح  
خوانده و هر قسمی را سی قسم گردانیده و انرا در ج خوانده و هر در ج را شست  
قسم کرده و هر یک را دمقه خوانده و هر یک دمقه را شست قسم کرده و انرا ثانیه  
خوانده و هر یک را بنیه را سست قسم کرده و انرا ثالثه خوانده و هر یک را  
شست قسم کرده و انرا رابعه خوانده و هر رابعه را شست خنامه خوانده  
و هر خامسه را سست کادسه خوانده و هم ریز تقسیم سادسه سابعه کرده  
و سابعه ثامنه و یامنه ناسعه و ناسعه عاشره الی املها نه لرسزده و سزده  
پس جمله فلک سیصد و شش ج باشد و نسبت رخ به بان ماند کرد  
و از آن دمقه و ثانیه و دیگر اجزای نسبت را در صماند کرد چنانکه اگر کسی گویند



۱۱۱ کانه درجه از فلک چه نسبت در ذکره کی سیصد و شصت از هر ترکیب است  
 از ضرب چهار در نه در ده مرکب است نه در ده عشر باشد از هر که عشر آن  
 سی و شش است نه در ده آن بود و اگر کوئید با زده درجه با فلک چه  
 نسبت در ده چون بران براد ط کی تقدم افتاد نسبت کند است نه باشد  
**سست در این ماده** نسبت فاق تا شین تا مذکره یا اصل درجه است آن  
 صحاح باشد حال که کسی کوئید با زده دقیقه در چه نسبت در ده  
 جواب مع بود و اگر کوئید سازده دقیقه چه نسبت در ده در جواب است  
 و عشر باشد و اگر کوئید است و سه دقیقه و چهار دانگ چه نسبت در ده جواب است  
 و نفع باشد **سب** توانی در چه بطریقه کتاب چون صحاح نسبت باشد  
 و سدس عشر کسب و اصدا است هر صحت بعد دقیقه است هر چه بران  
 ماذ افزود جناس که کوئید با زده ثانیه در چه نسبت در ده جواب  
 خمس بود و سدس عشر بران افزاید خمس سدس عشر باشد چون ملخص کند است عشر  
 شود و بطریقه حساب در نصف سدس موافقت در هر یک را در کند  
 تا آن نصف سدس شصت صح باشد ستاد و در شصت ضرب کند سیصد  
 بود بیندگی که هر متر کب شده است هر ضرب به در ده در ده بس یک و فوق  
 دو لره است تا وی نسبت کند همان است عشر عشر باشد **سب** ثالث  
 ماده چه همچنان باشد که در توانی گفته شد اما است که در طریقه کتاب  
 دو بار سدس عشر بر منسوب با ماذ افزود جناس که کوئید که است تا لسه  
 چه نسبت در ده در چه جواب است باشد و دو بار سدس عشر بران ماذ افزود

۱۱۱ مثل سدس سدس عشر شود و سدس سدس ربع شود و بدست ربع نصف  
 سدس بود پس نصف سدس ربع عشر باشد و بطریقه حساب  
 مستقیم است در نصف عشر موافقت در ده نصف عشر شصت به باشد  
 در شصت ضرب کند صد و هشتاد بود پس یکبار دیگر در شصت ضرب کند  
 ده هزار و هشتصد بود بیندگی از هر یک تا فنه است هر دو در شصت  
 در نه در ده متر کب شده است هر یک تا کاف و فوق است است تا وی نسبت  
 ده همان نصف سدس ربع عشر باشد و اگر کوئید است و چهار بالسه  
 چه نسبت در ده در چه بطریقه کتاب دو عشر بود و سدس عشر و باور  
 او را بدو عشر سدس سدس عشر عشر بود و سدس ربع ربع باشد پس دو  
 عشر را با نصف در عشر بود و ربع را مضاعف کند نصف شود و جواز ضاوت  
 ما خمس کند نصف خمس باشد و نصف خمس عشر بود و دو عشر دیگر داشتیم  
 همه را جمع کند است عشر عشر عشر باشد و بطریقه حساب در نصف سدس  
 موافقت در ده و نصف سدس شصت صح باشد در صد ضرب کند سیصد بود  
 یکبار دیگر در شصت ضرب کند صد و هشتاد بود پس یکبار دیگر در شصت  
 است هر ضرب دو در ده در ده در ده متر کب شده است هر یک تا فنه  
 مستقیم چهار است آن نسبت دهها است عشر عشر عشر باشد **نست**  
 و رابع ماده اگر کوئید را بعه ماده چه نسبت در ده در چه کتاب  
 سدس بود سه بار سدس عشر بر روی ماذ افزود سدس سدس سدس  
 عشر عشر عشر شود و سدس سدس ربع ربع بود و ربع در ده در ده



۱۱۲ ربع و نصف شش بود پس نصف شش تسع تسع عشر عشر باشد و در طرفه  
 حساب چون عمل کند بمحسن باشد و عمل خواست و سواد و سواب و ثواب الامانها به  
 همین حکم دارد اما آنست که هر یک مرتبه که بفراید یکبار صد و شش را بد  
 افزون بخانک در خواست چهار بار را در سواد و سواب و سواب و سواب  
 و در ثواب و نصف بار و محسن الامانها به آن فاسد در خانک در کتاب کافیه  
 یک عاشره نسبت آن است باشد صد و شش و صد و شش و صد و شش و صد و شش  
 صد و شش و صد و شش و صد و شش و صد و شش و صد و شش و صد و شش  
 صد و شش و صد و شش و صد و شش و صد و شش و صد و شش و صد و شش  
 ربع تسع باشد و ربع و شش و ربع و شش و ربع و شش و ربع و شش  
 از ربع و نصف و سه من هر روز است پس در نطق نسبت یک عاشره  
 ماست نصف شش و شش و تسع تسع تسع تسع عشر عشر عشر عشر  
 عشر عشر عشر عشر باشد و الله اعلم بما فاق الحصاص و الفاد و علیه السلام

و اما در انواع معاملات و غیر آن

انواع معاملات و ان چهار است

سازد آنست که ساز معاملات مردم از مع و شری و اجارات و غیر آن چهار  
 در چهار کلمتست که هر یک عددی باشد که از آن محمول و سه دیگر معلوم و استخراج  
 آن محمول می بود بر معرفت است آن اعداد چهارگانه و آن خانان باشد  
 که عدد اول یا ثانی آن نسبت دلزد که عدد مالش را ربع و محسن یا چهار ربع  
 آن نسبت دلزد که اول یا ثالث خانان که و نه و چهار و دو لره سه ثلث

۱۱۴ نه است چنانکه چهار ملت و لره و سه نصف و ربع چهار است چنانکه نه  
 نصف و ربع دو ازن و چون جنس باشد حاصل صرب اول در ربع حدان  
 باشد که حاصل صربانی در اثنان که سه در دو و لره می و شش بود چنانکه در  
 نه در چهار پس اگر اول محمول باشد و سه دیگر معلوم مانی را در مالش  
 ضرب نماید کرد و در ربع محبت چنانکه در چهار سی و شش بود و لره نسبت  
 کند سه روز اندک عدد اول است و اگر مانی محمول بود اول در ربع ضرب  
 کند و مانی شش مانی هر روز اندک که سه در دو و لره می و سه بود  
 در چهار قسمت کند نه خارج کرد که عدد مانی است و اگر مالش محمول  
 بود اول در ربع ضرب کند سه در دو و لره می و شش باشد مانی که نه است  
 قسمت کند چهار کی عدد مالش است خارج شود و اگر در ربع محمول بود  
 مانی در اثنان ضرب کند نه در چهار سی و شش باشد و سه کی عدد اول است  
 قسمت کند دو ازن هر روز اندک عدد در ربع است و آن مناسب مانی سه عدد  
 نمی تواند بود و بدان استخراج محمول توان کرد چنانکه در دو چهار است  
 دو نصف چهار است چنانکه چهار نصف است و آن اعداد سه گانه را  
 ضرب اول در اثنان چندان باشد که ضرب مانی در نفس خود چنانکه در  
 سازن بود چنانکه چهار در چهار پس اگر اول محمول بود مانی را در شش  
 ضرب کند سازن باشد و بر مانت قسمت کند دو روز اندک عدد اول است  
 و اگر مانی محمول بود اول در اثنان ضرب کند دو در مانت سازن بود و جذر  
 آن یک در چهار باشد که عدد مانی است و اگر مالش محمول بود عدد مانی را در

محصول اول در ربع



۱۱۴ خود ضرب کند چهار در چهار سازد بود عدد اول که دو است محض است مع وزن  
 اید چون ما سب معلوم شد و خواهد که محمول استخرج کند بدو طرف  
 توان کرد یکی طرف نسبت دیگر طرف ضرب قسمت اما بطریق نسبت  
 دادگان کلمات چهار دانه کی مباد معاملات بر آن بود یکی را متن خواهد  
 و یکی را متن و آن دو دیگر یکی را سعه خواهد و یکی را سعه اگر محمول سعه باشد  
 سعه را با جنس خود که متن است نسبت یاد کرد و بدان نسبت از متن سینه  
 له جواب بود چنانکه کسی که در آنجا چون صدمین باشد صد و سیاه و سار باشد  
 بیچ من چند بود بیچ را با صد که جنس است نسبت هذ نصف عشر بود نصف  
 عشر صد و سیاه یکد که متن است معنی باشد خواب بود: و اگر  
 محمول سعه باشد و سعه معلوم و چنانکه در مثال کوز که چون صدمین صد و سیاه  
 دسار باشد دسار چند بود دسار را با جنس خود که متن است نسبت  
 کند بلقی عشر باشد بلقی عشر متن سینه است متن و چهار دانه که بود خواب  
 باشد و اگر نسبت متن است متن کند با نسبت متن متن هم شاید چنانکه  
 در مثال گفت یاد و بیچار چند باشد اگر متن را با متن نسبت کند مثل  
 و نصف است بر آن که سعه مثل و نصف سعه باشد و دسار کی سعه است  
 هم مثل و نصف سعه است چون سعه طلب در آنجا که در آن میان چهار دانه  
 سعه باشد سعه مثل و نصف آن بوازد بود و اگر متن را با متن نسبت کند بلقی  
 است محسن متن و چهار دانه که سعه بلقی سعه است: و اما بطریق ضرب و سینه  
 چنان باشد که اگر محمول باشد و سعه معلوم سعه را در متن که غیر جنس است

در این متن محمول باشد در آن سعه و سعه

۱۱۵ ضرب کند و حاصل بر متن محض ذخارج قیمت جواب باشد چنانکه در آن  
 مثال که متن کی صدمین صد و سیاه دسار بیچ من چند باشد بیچ در صد و سیاه  
 ضرب کند معنی صد و سیاه بود و در صد قیمت کند همان متن دسار و نیم حاصل  
 اید و اگر سعه محمول بود و سعه معلوم سعه را در متن که غیر جنس است ضرب  
 کند و متن قیمت کند حاصل جواب باشد چنانکه در مثال بیچ من محمول  
 باشد و متن دسار و نیم معلوم متن دسار و نیم در متن یک صد است غیر جنس  
 است ضرب کند معنی صد و سیاه باشد و متن که صد و سیاه است قیمت کند  
 بیچ من حاصل اید چون متن نسبت مقدار متن که در آنجا معلوم کند ابواب  
 معاملات بر روی اسان کرد و مسدای آن هر صرف در این می رود

ماکه صرف در اینم اول

و آن شرط است **مسئله اول** اگر کسی کوز که چون بیچ در هم  
 یک دسار بود معنی چند باشد اگر عمل بطریق نسبت خواهد کرد چون نسبت  
 سعه را دسار متن است متن سینه است دسار و در هم و ربعی بود جواب باشد  
 و اگر بطریق ضرب و قسمت خواهد کرد متن در بیچ ضرب کند و دسار و ربعی  
 بود بر یک قیمت کند همان دور ربعی حاصل باشد جواب اول بود: و اگر  
 کوز که چون دوازده در هم یک دسار باشد معنی نصف بلقی چند بود اگر بطریق  
 نسبت کند متن و نصف سینه دسار سینه هذ و متن و نصف متن و دوازده  
 بتا دسار دور ربعی شد جواب بود: و اگر بطریق ضرب و قسمت کند متن  
 و نصف متن و دوازده ضرب کند دور ربعی باشد بر یک قیمت کند همان جواب



۱۱۶ اول بود و اگر خواهد یاد کرد کسور و معرجه کند کسری که از ادوات کمتر باشد  
 باشد غیر کند چنانکه در مثال ثمن و نصف من را دانگی دو جو گویند اگر عمل است  
 خواهد کرد سدس را شعیر کرد ادو دو جو را ااضافه بود بحد با شد  
 ما بود و شش کسور است نسبت دهندش و نصف ثمن باشد همچنان ثمن  
 و نصف ثمن دوازده بستاد همان دو ربعی بود با جواب اول بود و اگر  
 بطریق ضرب قسمت خواهد کرد بحد را در دوازده ضرب کند دست  
 و شانزده بود و در نود و شش قسمت کند همان دو ربعی هر دو اندک جواب اول است  
**مسئله دوم** اگر کوید با چون باز در هم دیناری باشد سه در هم و نیم  
 چند بود بطریق نسبت سه در هم و نیم با ما از آن کی جنس او نسبت کند  
 خمس و خمس سدس باشد خمس و خمس سدس دینار است آن دانگی تسوی  
 دو جو و دو خمس جو باشد جواب باشد و عبارتی دیگر سدس و نصف من  
 و جنس شعیر گویند و اگر بطریق ضرب قسمت کند سه در هم و نیم در شش  
 کسور اسداس است ضرب کند سدس و یک سدس بود برابر آن قسمت کند  
 سدسی هر دو آن دو و دو خمس سدس همان سدس و نصف ثمن و دو خمس معرجه باشد  
 با جواب اول بود و اگر کوید با چون در هم و نیم دیناری بود دو در هم  
 و ربعی بخند باشد بطریق نسبت دو در هم و ربعی را با در هم و نیم نسبت  
 کند سبع و نصف سبع باشد سبع و نصف سبع دینار است آن جواب بود  
 و عبارتی دیگر از ادواتی تسوی گویند و چهار سبع جو و بطریق ضرب قسمت  
 دو در هم و ربعی در محج نصف سدس ضرب کند سدس و نصف ثمن باشد

۱۱۷

۱۱۷ در هم و نیم قسمت کند از سدس و یک سدسی رسد شش کا ندر در شش ضرب کند  
 و شعیر کرد اند چهار و شش بود در هم و نیم قسمت کند ضمیمه یک تسوی باشد  
 شش جو نماید نسبت با در هم و نیم ادهذ چهار سبع جو باشد همه را جمع کند  
 همان دانگی تسوی باشد و چهار سبع جو و اگر کوید با چون در هم دیناری  
 بود دو سدس و شصت و پنج در هم چند باشد چون بطریق ضرب قسمت کند  
 در نهم صد و پنج من جنس باشد احتیاج باشد که در غیر جنس ضرب  
 کند شش از قسمت باشد در یکی غیر جنس اینجا کی است هر عددی که  
 یک ضرب کند همان عدد اول باشد پس دو سدس و شصت و پنج را در قسمت  
 کند سدس و شش و نیم هر دو این جواب باشد و اگر کوید با چون در هم و نیم  
 یک دینار بود صد و بحد در هم چند باشد صد و بحد را در هم و نیم قسمت  
 کند باز دینار و سبعی و چهار دانگ سبع بود جواب باشد و این هر دو عمل را  
 اگر بطریق نسبت خواهد کرد چنانکه در پیش ذکر رهنه است **فصل سه ام**  
 اگر کوید با چون دانگی و دو وجه یک چه بود یک دینار چند باشد طبق آن باشد  
 کی سدس را جابجاء کرد ادو دو وجه روی افزایدن چه شود با جهل و شش کسور  
 جابجاء در هم است نسبت کند سدس و شش من باشد سدس و شش من است  
 کی محج جابجاء دینار است ستاد دوازده و نیم بود جواب دوازده در هم و نیم  
 باشد و اگر خواهد چون سدس را جابجاء کرد ادربع روی افزایدن دو و نیم بود  
 همان دوازده و نیم شود و سدس شصت کسور جابجاء دینار است ده صد  
 آن سدس و شش من باشد با جواب اول بود و سبب آن که ربع روی با با افزایدن



۱۱۸ آنست که جمل و مشتک کحج حیات درم است اگر خواهد که شصت رساند  
 کحج حیات شمار است ربع آن روی اندازد افزودن شصت کردد و اگر  
 عمل بضر و قسمت کند جبهه را در شصت که کحج حیات دینا است ضرب  
 کند و در جمل و مشتک کحج حیات درم است قیمت کندم دو ازان و نیم هرون  
 اید که جواب بود و اگر کوید که چون جهاد داند که دو وجهه در وجه باشد یک  
 دینا چند بود طرفی است اسداس را جهاد کرداد و دو وجهه که دلزد باضافت  
 ردی و چهار وجه بود نصف آن کمره منفه جبهه باشد و ربع آن جهاد و دانگی  
 روی افزایدست و یک ربعی شود هر یکی درم است اندست و یک درم و بیست  
 بود جواب باشد و اگر خواهد منفه را نسبت با جمل و مشتک هذ ربع و نصف  
 و شصت ربع شصت و نصف شصت ربعی است اندمان است و یک ربعی  
 بود که جواب اول بود و اگر کوید که چون دود اندک کحج عشیره که جبهه باشد  
 یک دینا چند بود اسداس را عشران کرداد و با عشیره که از جمع کند مستخرج  
 عشر باشد هر یکی درم است اندست کحج درم بود جواب باشد و اگر کوید  
 چون دود اندک دو وجهه فقر اطلی باشد یک دینا چند بود دود اندک را حیات کرداد  
 و دو وجهه با وی جمع کند جبهه باشد شصت و بیست اندست ربع روی  
 افزاید منفه نیم بود هر یکی درم که منفه درم و نیم باشد جواب بود  
 و اگر جبهه جبهه را در دست کحج فقر اطلی ضرب کند و در جمل و مشتک  
 کند همان منفه نیم هرون اید که جواب بود و اگر کوید که چون دود اندک را یک  
 یک فقر اطلی بود یک دینا چند باشد دود اندک را یک جبهه باز جبهه بود

مثلثان است اندک باشد و ربع آن روی افزایدست و ربعی شود هر یکی یک درم  
 یک ربع شصت درم و ربعی بود جواب باشد و اگر کوید که چون ربع و سدس  
 یک جبهه و ربعی باشد یک دینا چند بود خمر را ربع و سدس نقصان کند  
 مثلث باشد که شازن جبهه بود ربع روی افزایدست و دوی هر یکی یک درم  
 است اندست درم بود جواب باشد و اگر کوید که چون دانگی و یک جبهه  
 یک جبهه و نیم بود یک دینا چند باشد دود اندک جبهه را حیات کرداد نه جبهه بود  
 مثلث آن اسقاط کند شصت ربع روی او را بد منفه نیم شود هر یک یک  
 یک درم است اندست درم و نیم بود جواب باشد و اگر کوید که چون دود درم  
 سه فقر اطلی باشد یک دینا چند بود سندگی از سه فقر اسقاط می ماند کرد  
 ما داد او اید مثلث از آن نقصان می باید کرد همچنین مثلث است که عدد فقر اطلی  
 است قاطع کند سزده و دود اندک که در هر یک که در هر یک که در هر یک که در هر یک  
 و دود اندک باشد جواب بود و اگر کوید که چون سه درم فقر اطلی باشد  
 یک دینا چند بود میندا چند فقر اطلی اندازد ماسه کرد نصف آن  
 برمی ماند افزود نصف است روی افزایدست شود هر یکی درم که در هر یک که در هر یک  
 سی درم بود جواب است **فصل چهارم** اگر در هر بعضی صحاح باشد  
 و بعضی غله و یکی کوید که در هر یک صحاح یک دینا است و باز در هر یک غله  
 یک دینا از هر دو صرف هر دو در هر یک دینا از هر دو می باشد خرفید  
 از هر یک چند توان خردن از معاملات و در طرفی توان کرد یکی اندک سبند  
 تا میان صرف خیر و غالی چند است آنجا کحج است از آن مقسوم علیه سازد



۱۲۰ و از هر آنک دادند که از یازده جندی یا دوازده سند که از آن ماسزده چند است  
 سه ماند از باج نسبت دهده سه عشر بود از یازده سه عشر ستانده باشد  
 و اگر آن سه را در یازده ضرب کند و بر سه قسمت همان سه بیرون آید و از هر  
 آنک دادند که از دوازده جندی یا دوازده سند که از آن ماسزده چند است  
 دو یا بد از باج نسبت دهده دو عشر باشد از آن دو و خمس چهار بود مگر  
 و مانده جمع کند سزده باشد که مطلق است و اگر بطریق ضرب خواهد  
 کرد چنان کند که در پیش گفته شد پس از آنکه سار سه عشرهای نه در هم  
 غلظت آن است و دو عشرهای چهار در هم صحاح و طریق دیگر آنک  
 رخص و غلظت را جمع کند و مقسوم علیه سازد مستخرج باشد و از هر آنک  
 دادند که از دوازده جندی یا دوازده سند که از آن ماسزده چند است و سی باشد  
 بر مستخرج قسمت کند و سی بیرون آید و نیم دوازدههای آن باشد  
 و از هر آنک دادند که از یازده جندی یا دوازده سند که از آن ماسزده چند است  
 کند صد و نود و پنج بود بر مستخرج قسمت کند و هفت و چهار عشر بیرون  
 آید و نیم دوازدههای آن باشد چون هر دو را جمع کند سزده بود که مطلق  
 و این طریقه کتاب باشد هر که طریقه نام نداد بدین طریقه عمل کند اگر در هم  
 محلف بود و صرف سه باشد اول و دوام را جمع کند و نصف آن یک  
 بعد از آن بیند که میان نصف مجموع صرفین اول و صرفین ششم است  
 و آنرا مقسوم علیه سازد ماخرج خواهد که از صرفین اول و صرفین ششم است  
 کند پس چون در آنست که میان نصف مجموع هر دو صرف اول و صرف ششم

۱۲۱ چند است و همانند که دادند که از صرفین ششم جندی یا دوازده سند که از آن مقسوم  
 صرفین اول و صرفین ششم است از مقسوم علیه نسبت کند و مقدار آن نسبت از صرف  
 ششم حصه رساند و هم بدان نسبت از دوازده بگیرد و سههای آن دوازده را باقی بدارد  
 بدو نصف کند و بهر یک نصفه صرفه از دو صرف اول رساند و جمع کند جواب  
 باشد چنانکه که دادند که در هم یک بنا داشت چهار در هم یک بنا داشت  
 در هم یک بنا داشت و از هر من بجه در هم یک بنا داشت جندی یا دوازده سند که از آن  
 ماسزده چند است و چهار در هم جمع کند مستخرج چهار باشد نصف آن یک بود و از آن بود  
 میان دو از آن و مستخرج است مقسوم علیه سازد و چون خواهد که دادند  
 که از آنست جندی یا دوازده سند که از دو از آن ناچهار چند است شش باشد  
 ماست نسبت کند نصف در ربع است نصف ربع است رساند یازده باشد  
 و نصف ربع دوازده بود دهد بعد از آن از دوازده ربع مانده است و ثمن باشد  
 شش رساند یک ربعی باشد و ثمن چهار بگیرد یک و نصف ربع بود و همه را جمع  
 کند بجه باشد که مطلق است و اگر خواهد که طریقه کتاب عمل کند  
 هر سه صرف جمع کند چهار بود از هر آنک دادند که از مستخرج  
 می یا دوازده مستخرج در بجه ضرب کند بیصد و شصت باشد و بجه و چهار  
 قسمت کند شش بیرون آید و دو جزو از آن جزو پس چهار در آن بجه  
 ضرب کند دو است بجه و دو بود در بجه و چهار قسمت کند بیرون  
 آید و شش جزو از آن جزو پس در بجه ضرب کند صد و شصت  
 بود در بجه و چهار قسمت کند چهار بیرون آید و یک جزو از آن جزو پس در بجه



۱۲۲ همان مجده باشد و اگر صرف چهار بود سه صرف او جمع باشد کرد و بشت آن  
 بگرفت پس میندک میماند بشت مجموع سه صرف اول و صرف پنج چند است  
 و از آن مقسوم علیه سازد و نکرده کی از بشت مجموع با مطلوب چند است با مقسوم  
 علیه بشت هذ و وقت در آن بشت از صرف پنج سناند و باقی دینار  
 سه قسم مساوی کند و هر یک قسم حصان از هر یک از صرف سه گانه اول  
 بگیرد و جمع کند جواب باشد چنانکه گویند درم سکه دینار است و دولره یک  
 دینار و چهار دینار یک دینار و مست و چهار یک دینار و از هر من مجده درم  
 یک ساری باشد هر طریقی آن باشد آن دو و از آن و چهار جمع کند دست  
 و شش باشد بشت آن بگیرد و دولره بود میندک از دو از آن کی بشت مجموع  
 است با مست و چهار چند است و از آن بود مقسوم علیه سازد و پس  
 میندک از دو از آن مجده چند است شش باشد از مقسوم علیه بشت کند  
 نصف باشد نصف مست و چهار را صرف از آن است تا ناند و لزه نبود  
 از مقسوم علیه شش مانده است سه قسم مساوی کند هر یک دو باشد  
 دو دره ضرب کند بشت بود در دو از آن قسمت کند یک چهار دانگ هر من  
 این پس دو دره و لزه ضرب کند مست و چهار باشد در دولره قسمت کند دو  
 هر من این پس دو دره چهار ضرب کند مست و شش بود در دولره قسمت کند  
 دو و دو دانگ بود جمله را جمع کند مجده کی مطلوب است حاصل شود و اگر خواهد  
 نظریه کتاب عمل کند صرف چهار گانه را جمع کند شصت باشد مقسوم  
 علیه سازد پس مست و چهار در مجده ضرب کند چهار صد و سی و دو بود

۱۲۳ بر شصت قسمت کند و شصت و هفت و هشتی هر من از درم چهار در مجده ضرب کند دو مست  
 و پنجاه و دو بود و شصت قسمت کند چهار و هشتی هر من از بعد از آن دو از آن در  
 مجده ضرب کند دو مست و شازن بود شصت قسمت کند سه و سه و هشتی هر من  
 این پس دو در مجده ضرب کند صد و مست از بود شصت قسمت کند سه و هشتی هر من  
 این جمله را جمع کند همان مجده کی مطلوب است باشد **فصل نهم** اگر گوید  
 کی شخصی از صیغه درم خواهد خرید و سنگ را از حاضر باشد کی وزن  
 را کند و سعری هم معلوم بود چگونه توان کرد که درم مستاد و روزی  
 دهد و خط آنکه باشد طریقی آن بود که چون سعری هم معلوم کرد  
 چنانکه در آنست که ما زده درم سکه دینار است نصف و هشتی از مستان درم  
 و نیم بود و در مجموع آن در یک هر را از او کند و هر یک در نیم یکبار بر آن درم بر کند  
 و نصف درم نصف یکبار بدان اصناف بر آن درم که حاصل بود وزن  
 شصت الی در سه سبب آن اصناف وی بر ذره خود گرفته باشد  
 و اگر خواهد که حقیق آن نکند زرد و دینار فرض کنیم چون درم در بار  
 و نیم بدان رکشد مست یک دینار بود سه سبب آن نه باشد با صاف و سی  
 رزی بود هر یک دینار ما زده درم کی معین بود خریدن باشد جواب بود  
 و اگر گوید که شخصی دیناری نصف الی وزن دارد و سعری هم چهار درم  
 سکه دینار بود و سنگ نه درم حاضر باشد و صرف دینار حقیق را بر سر  
 سنگ درم نهد و درم بر آن رکشد و وی دهد و کی ذره حق  
 تو تمام داد که اگر کسی خواهد که وزن زرد را بداند چگونه توان دانست



۱۲۴  
طریق آن باشد که واحدی سه سبب از چهار دوازده و چهار سبب مانند  
انرا اسباع کرد اید مسناد و مشت سبب باشد پس سنگ دریم را اسباع کرد اید  
شصت سه سبب بود و آن وزن دینار باشد و شصت سه جزو باشد  
از جمله مشتاد و مشت جبر و آن یک دینار بود پس اگر شخص خواهد  
که بداند که چند دریم نوی سینه است دریم دارد و در هر از جمله مسناد  
و مشت جبر و آن یک دریم بود از هر آنکه اگر شصت سه جزو در چهار  
کی سبب است ضرب یکند مسناد و مشتاد و دو بود بر مشتاد و مشتاد اصل  
اجراست قیمت کند دریم هر وزن اند و یک هر از جمله عمل چهار جبر و کی آن  
یک دریم باشد و اگر کوزند که چون بازن دریم و حج سبب دریم یک دینار  
باشد و محضی دیناری حقیقت لوزن بصیرت دهد و او سر سنگ دریم بد  
و راران دریم وزن کند و سوی دهد و کوزند که حق تو تمام دادم چگونه توان  
داسنگ و وزن در چند بود طریق آن باشد که احاطه کنیم واحدی  
و سه سبب از بازن دریم و حج سبب مدارد چهار دوازده و دو سبب عماد اسباع  
کرد اید صد سبب بود و دریم را اسباع کرد اید مسناد سبب باشد و وزن  
در بود نسبت کند با صد نصف و خمس آن باشد چون نسبت همین بود  
معلوم شد که وزن یک دریم است دریم کی شخص دارد یا وزن دریم بود  
و اگر کوزند که سبب دریم بازن دریم باشد که دینار و محضی دیناری  
حقیقت لوزن از خود بصیرت از او سر در اید و سنگ بازن دریم //  
و در اید بر کشد و شخص دهد و وزن در چند باشد طریق آن بود

۱۲۵  
کی واحدی و سه سبب رسنگ افزاید سازد و سه سبب کرد و واحدی و سه سبب  
دوازده ضرب یکند مست و یک باشد و سه سبب پس سنگ و یک سه سبب را اسباع  
کرد اید صد و پنجاه سبب باشد که گاه دارد و سازد و سه سبب را اسباع کرد اید  
صد و بازن سبب بود و این اجزای دینار باشد پس موافقت میان ایشان  
طلب دارد در خمس موافق باشد صد و پنجاه دارد کند ما خمس است بود  
و صد و بازن دارد کند ما خمس است سه باشد پس است را درست سه  
قیمت کند کی دریم بود و هفت جزو است سه جزو و آن دریم باشد  
و این وزن دینار بود دریم بود اگر کسی خواهد که بداند که با وزن  
دینار چند باشد دریم را با اجرا کند سی جزو بود نصف و خمس آن باشد  
سنگ و یک هر باشد از جمله سنگ و سه جزو و آن یک دینار بود و چون  
خواهد که بداند که وزن اجرا سبب بازن دریم دیناری چند دریم توان  
چند است و یک هر را در بازن ضرب کند سبب صد و بازن بود درست  
و سه قیمت کند سبب دریم رسد و سازد جزو از جمله سنگ و سه جزو  
تا آن یک دریم بود پس چون وزن دینار و وزن دریم را یک دریم است  
جزو است باضافت آن بر جمله بازن دریم شود و اجماع از این جنس بود  
بر وزن و سبب باشد **فصل ششم** اگر کسی خواهد که در اید مسناد و  
از اسعار مختلف نماید انرا دو طریق باشد یکی طرف باب و دیگر طرف  
حصر و طرف باب حنا باشد که سخن سال را گاه کند و بدان طرف  
یا در مثال چون شود عمل کند حنا که سال کویز که چون سبب دریم



۱۲۶ و دود آنک یک دینار باشد و مستقیم یک دینار و مستقیم چهار دریم یک دینار  
و کسی خواهد که یک دینار از هر یک از آن در اتم و متساوی است اند چند حاصل آمد  
محاسبه هر عددی خواهد فرض کند و مقدار آنی سازد که استخراج اسعار بدان  
کند و انرا هر یک از اسعار مذکور قسمت کند براج از قسمت برون اید اجرای  
آن دینار بود جمع کند و مقسوم علیه سازد و بدان از اسعار طلبد لریز خاند  
اجزای سعرا نسبت آن کند و مقدار آن نسبت از هر یک لری صرف است آن  
و همه راجع کند در اتم و متساوی حاصل آمد چون عمل نکند تصور کرد  
عدد مستقیم مقدار سازد و بر سیزده و دود آنک قسمت کند یک یک هم حاصل آمد و بعد  
از آن بر مستقیم قسمت کند یکی حاصل آمد و بر مستقیم چهار قسمت کند نصف  
و ثلث حاصل شود همه راجع کند سه و دود آنک باشد انرا اسد اس  
کرد اند مستقیم سدس بود مقسوم علیه سازد پس یک و نیم را یکی از سیزده و دود آنک  
حاصل آمد اسد اس کرد اند سه سدس بود مقسوم علیه نسبت دهد  
ربع و خمس است ربع و خمس سیزده و دود آنک یک دریم باشد  
پس از هر یکی که از مستقیم حاصل آمد شش سدس بر کرد و مقسوم  
علیه سست هفت و عشر بود خمس و عشر است نسبت است شش دریم  
باشد مثل الکل و ل بود و بیج سدس که از مستقیم چهار حاصل آمد بر گیرد  
و مقسوم علیه نسبت کند ربع بود ربع مستقیم چهار بر گیرد شش باشد  
مثل آنک او و دوام بود و اگر خواهد عدد مقدار آن فرض کند و هر یک  
قسمت کند چون بر سیزده و دود آنک قسمت کند سه ربع باشد و چون بر سیزده

۱۲۷ قسمت کند نصف بود و چون بر سست و چهار قسمت کند ربع و سدس باشد همه را  
جمع کند یک چهارم را یک بود چون ربع و سدس در آن اجراست صحیح آن دو از آن  
یک چهارم را یک اجرای آن کرد است بود مقسوم علیه سازد پس سه ربع که  
از قسمت بر سیزده و دود آنک حاصل آمد اجرا کرد اند باشد مقسوم علیه است  
کدر ربع و خمس بود ربع و خمس سیزده و دود آنک نسبت است شش دریم بود و نصف  
که از مستقیم حاصل آمد اجرا کرد است باشد مقسوم علیه نسبت دهد خمس  
و عشر بود خمس و عشر است شش دریم شش باشد مثل اول و ربع و سدس  
که از مستقیم چهار حاصل آمد اجرا کرد اند بیج باشد مقسوم علیه نسبت کند  
ربع بود ربع مستقیم چهار است شش باشد مثل جوابها اول و طبق  
چهارگان باشد که سیزده و دود آنک که شعرا و مستقیم سازد و اسد اسد او  
کی مستقیم نسبت کند مثل شش بود و از سه سدس ام کی مستقیم چهار است  
نسبت کند بیج تسع باشد چون همه راجع کند و شش و دو تسع بود معادل  
یک دینار که قسمت صرف است همه التساع کرد اند مستقیم تسع باشد معادل  
مستقیم ارباع از هر یک شش کی از سیزده و دود آنک حاصل آمد تسع بر گیرد  
ماست تسع کی مجموع اجرا است نسبت دهد ربع و خمس بود ربع و خمس سیزده  
و دود آنک است شش دریم بود و از هر یکی که از مستقیم حاصل آمد  
شش تسع بر کرد و با مجموع اجرا است نسبت دهد خمس و عشر بود خمس و عشر  
مستقیم است شش دریم بود مثل جواب اول و از هر بیج تسع کی  
از مستقیم چهار حاصل آمد بیج تسع بر کرد و با مجموع اجرا است نسبت دهد



۱۲۸ ربع باشد ربع مست و چهار است دستش درم بود مثلاً اگر اول  
 و اگر کوزد که چون دوازده درم یک دینار باشد و باز درم یک  
 درم یک ساروسی درم یک دینار و سناری چند حاصل است سبب آن باشد  
 که از آن درم منفرد سازد و هر یک که در آن درم دوازده قسمت کند  
 یک ربعی روز اندوزد و چون بر آن دوازده قسمت کند یکی روز اندوزد و چون برست قسمت  
 کند سه ربع روز اندوزد و چون برسی قسمت کند نیمی روز اندوزد و جمع کند  
 سه و نیم بود در مجموع نصف ربع ضرب کند چهاره حاصل اندوزان اجرای  
 دینار بود پس از هر دوازده یک ربعی ستاندر ربع بود در آن از هر دوازده  
 طلب دلزد و آن چنان باشد که اگر در دوازده ضرب کند شصت و باشد  
 از جمله چهاره هر یکی آن درمی بود و آن چهار درم باشد و در بیست  
 و از هر ساروزده واحدی بر کوزد و آن چهار ربع بود در آن ضرب کند  
 ستم و باشد از جمله چهاره جزو آن نه چهار درم و در بیست بود  
 و از هر ستم ربع بر کوزد و در ستم ضرب کند شصت و باشد  
 و محسن چهار درم و دو سبب بود و از هر ستمی نصفی بر کوزد و آن دورم  
 باشد و در ستمی ضرب کند شصت و باشد و محسن چهار درم و دو سبب  
 بود و اگر عدد مقداره باشد دوازده قسمت کند نصف و ثلث بود  
 و ستمی قسمت کند ثلث باشد همه را جمع کند و دو دو دانک بود در مجموع  
 نصف ثلث ضرب کند چهاره باشد و آن اجرای دینار بود پس در آن  
 که اربع از هر دوازده که برست نصف ثلث بود و آن سبب جزو باشد از جمله

و در آن ستمی ضرب کند شصت و باشد

۱۲۹ چهاره در دوازده ضرب کند شصت و باشد از جمله چهاره هر یکی  
 آن درم بود و معنی آن که شصت و از جمله چهاره هر و آنست  
 که از آن چهاره درم یک دینار درم و دو سبب هر روز اندوزد و از هر ساروزده  
 داشت چهاره جزو باشد از جمله چهاره در دوازده ضرب کند همان ستم  
 جزو باشد از جمله چهاره جزو آن درمی بود و آن ستمی نصفی داشت  
 سه جزو باشد در ستم ضرب کند همان شصت و بود از جمله چهاره و از  
 ستمی ثلث است دو جزو باشد در ستمی ضرب کند همان ستم جزو بود  
 از جمله چهاره بدین طریق درام قساوی توان گرفت و روز ساس باشد  
 مرجع این فن آید

ما در ربع های مختلف عدد است دوام

و آن چهاره فصلت **فصل اول** اگر کسی کوزد که چون دوازده  
 قراط در دست مکن دینار قراضه بود مست و بیج دینار و قراضه چند دینار  
 درست باشد اگر بطرفه ضرب کند ستم بیج را در سازد ضرب کند  
 چهار صد بود در ستم اصل قراط است قسمت کند ستم حاصل  
 آید جواب باشد و اگر بطریق نسبت کند نکرذکی ساروزده ستمی  
 نقصان دارد در محسن از وی ناقص است محسن از ستم بیج نقصان کند  
 همان ستمی که جواب اول بود و اگر کوزد که چون دوازده قیراط  
 مکن دینار قراضه باشد دینار صحیح چند قراضه بود دوازده در  
 ستم اصل عدد قراط است ضرب کنند سیصد باشد در دوازده



۱۴۰ قسمت کند مستخرج حاصل اید جواب نوزده و اگر خواهد بیند که بر دو از آن  
 جنسی باشد افزوده باشد که در اصل قریب است شش بود او را در  
 نسبت هفت چهار دانگ باشد چهار دانگ بازنه کی عدد دنا صحیح است  
 نه نوزده روی افزاید همان مستخرج شود که جواب اول بود و اگر کوید  
 که چون یک نوار قراضه هفت ثمن در سن باشد دنا قراضه چند بود  
 اگر بطریق ضرب کند در هفت که اجرا است ضرب کند معناد نوزده و هشت  
 کی بحر جفت قیمت کند مستخرج چهار و سه ربع نوزده جواب باشد و اگر بطریق  
 نسبت کند بیند که هفت از هفت چند نقصان دارد یعنی نقصان دارد  
 ثمن از آن اسقاط کند که دانگی باشد همان هفت و سه ربع مانند جواب  
 اول بود و هم درن مثال چون یک نوار هفت ثمن در دست باشد  
 نه دنا در دست چند قراضه نوزده و هفت ضرب در راد هشت ضرب  
 کند مستخرج نوزده و هفت که اجرا است قیمت که بازنه و سه ربع  
 نوزده جواب باشد و بطریق بدین حکم که در چند هفت باشد  
 افزوده باشد که در اصل او است سبع باشد سبع در یک و یک و سه ربع  
 نوزده او را بدین نوزده و سه ربع باشد که جواب اول بود و اگر کوید  
 که چون سز قیراط و وجه یک نوار باشد یک نوار و قیراطی صحیح  
 چند قراضه نوزده یک نوار و نصف عشر در سن ضرب کند مستخرج باشد  
 رسز و چهار دانگ قیمت کند مستخرج یعنی یک نوار و نیم رسز  
 نصف قیراط تا دانگ اسداس قیراط کرداده سدس نوزده و سن

۱۴۱ و چهار دانگ اسداس کرداده مستناد و دو سدس نوزده یک نیم و سه رسز  
 باشد از جمله مستناد و دو جزو آن واحدی بود و اگر کوید که چون  
 چهار قیراط و نیم چه سکن نوار بود بدین قیراط و وجهی صحیح چند  
 قراضه باشد و دو دانگ در سن ضرب کند و سن شش و چهار دانگ  
 نوزده چهار و سدسی قیمت کند از صد و نوزده و هشت و دو دانگ  
 چهار رسز هشت و دو دانگ که بدین است که در سن صحیح چه بود  
 و چهار و سدسی نصف جان کند مستخرج نوزده و سن صحیح  
 چه منسوب نصف جان کرداده سجاه نوزده و سن موافقت دارند  
 پس مستناد و صحیح منفی باشد و غیر سجاه و از آن جزو از جمله سدس رسز  
 بود که آن چه باشند راد چهار ضرب کند در جهل از نوزده منفی قیمت  
 کند دو و شش رسز از جمله منفی رسز و آن رسز باشد پس همه را جمع  
 کند چهار رسز باشد و دو رسز و شش رسز از جمله منفی رسز و آن رسز بود  
**فصل در** الکیسی کوز که هر کی در مراد متعال عیار  
 در متعالی چهار قیراط است و قمره و قیمت هر یک متعالی از قیراط  
 و قیمت یک مقال خلاصی بجهت قیراط و قمره چهار درم یک نوار صبر  
 درن مرکب بود باشد از آن طریق استخراج روح و صیران از جنان  
 باشد که داد خلاصی درن مرکب جداست چون معلوم شد که در  
 یک مقال چهار قیراط است از نصف و سن نوار بود نصف و سن  
 مرکب یک نوار هفت مقال شد و سیصد مقال بقرقره و قیمت مرکب



۱۴۲ مقصد متقال باشد و بیصد متقال یک نفره و بجاه دسار باشد س جلاهی  
و در هر راه مستحق که از ذنفر و شذ و در کرد اند مقصد متقال مفاد کی عشر است  
بصان کند س شصد و سی متقال عماد بعد از آن بیصد متقال نفره را آوردن  
درم کند سه بیع روی ماند افزو و آن صد و سیست و سیست چهار بیع است  
روی از اند چهار صد و سیست و سیست در هر چهار بیع سو در چهارن قسمت کند  
از چهار صد و سیست و سیست دسار و چهار دسار و سیست و سیست هر روز از چهار بیع  
دو بیع بیع چنانکه دسار و چهار بیع و دو بیع بیع سو در چهار بیع صد و سی  
جمع کند سصد و سیست دسار و چهار بیع و دو بیع بیع باشد خسران آن  
مستاد و نه دسار و دو بیع و بیع بیع سو و اگر گوید که سحر این کرب  
از آن هر متقالی چهاره قراط است و عیار بمحان چهاره قیراط چون  
صاحب کند هم زمان باشد و زمان آن سه و نه دینار بود و دو بیع و بیع بیع سو  
الآن باشد که عیار سارن قراط بود و سحر قراط چهاره قیراط چون  
سازد بود از هر ایشمال مقصد متقال جلاهی هر روز او دوست  
مقال نفره چون در ذنفر و شذ مقصد و سیست دسار حاصل اند و نفره را  
ما وزن در هم کند چون سه بیع روی افزاید و سیست و سیست و بیع در بیع  
بیع بود هر چهارن قسمت کند سیست دسار و دو بیع و نصف سحر روز آید  
و دو بیع بیع و نصف سحر بیع باضافه مقصد و سیست در مقصد  
و چهار دسار سو و دو بیع و نصف سحر و دو بیع بیع و نصف سحر بیع سو  
ان چهار دسار بود و دو بیع و نصف سحر و دو بیع بیع و نصف سحر بیع

۱۴۳ **فصل دسار** اگر گویند شخصی را بر شخصی صد و بجاه دسار در راند  
از سه نقد مختلف از هر صدی بلتی چنانکه بجاه دسار سواری باشد و بجاه دسار  
دو اشقی بجاه دسار راجع و عیار یک دسار دو اشقی چنانکه باشد و از آن راجع  
چهار دانگ ازین جمله معناد دسار و اگر شصت دسار دو اشقی و نه دسار  
راجع بخند خط نوی یوان داد و از هر سه نقد حساب کرد **طریق آن** باشد  
کی از هر یک نفی دسار بی بر کرده دسار بود و رد کند باصلت سسای پوری  
که ساد عیار روی سسای یک دسار سواری محال خود باشد و یک دسار دو اشقی  
سحد آنک حساب کند و یک دسار راجع چهار دانگ و هر سه را جمع کند و دسار نیم  
بود مقسوم علیه سار ذبیر شصت دسار دو اشقی رد کند با صر ف سسای پوری  
و از آن سار این قاط ماند کرد و آن نه دسار بود بجاه ممد و نه دسار راجع را  
هم رد کند با صر ف سسای پوری و از آن بلت اسقاط کند سسار و چهار دانگ  
ممد با بیجاء دسار کی از دو اشقی باقی اند جمع کند بجاه و سسار و چهار دانگ  
باشد در سه دسار که از هر سه صرف گرفته بود ضرر کند صد و سیست  
دسار بود و دسار و نیم کی از سه دینار صرف هر روز آنه است قسمت کند  
شصت و سیست دسار هر روز بید جواب باشد و اگر خواهد بطریق تکمیل کند  
و آن چنان باشد که میند که بر دو دسار و نیم چند می ماند افزو ساسه دسار  
شود چنانکه بی ماند افزو دسار بجاه و سسار و چهار دانگ آن باز ده و سی  
و بلتی چنان است روی افزاید همان شصت و سیست بود کی جواب اول بود  
این آن مبلغ است که بدان خط می ماند داد و اگر شخصی را بر شخصی دوست



باشد از چهار قدم مساوی بجا و دنا در کنی مساوری و بجا و دنا در و استی  
 و بجا و دنا در کنی کیلانی و بجا و دنا در راج و عیار یک دنا در و استی چهار انگ  
 مساوری بود و ازان راج چهار انگ ازان کیلانی نیم دنا در و استی دنا  
 دو استی ادا کند بخند خط نوی یوان داذ از نقود چهار گانه و اورا چند  
 باقی باشد طریق آن بود که از نقود چهار گانه چهار دنا در سناسند و عیار  
 آن هر روز یک دنا در مساوری بحال خود باشد و محدود عوض و استی  
 و چهار انگ عوض راج و نیم دنا در عوض کیلانی و یک دنا در جمع کند سه دنا  
 باشد چون با چهار نسبت کند نصف و ربع بود پس شصت دنا در و استی را  
 رد کند با عیار مساوری سدر ازان نقصان یاد کرد بجا و دنا در همانند  
 بعد ازان دو دست نهاد از نقود چهار گانه رد کند با مساوری بجا و  
 دنا در مساوری بحال خود باشد و بجا و دنا در و استی چون سدر ازان  
 نقصان کند چهل و یک دنا در و چهار انگ با دنا در و استی چون  
 مثل ازان اسقاط کند سی و سه و دود انگ با بجا و دنا در کیلانی  
 چون نصف ازان سدا در دست بیج نماید همه را جمع کند صد و بجا و دنا در  
 بود پس بجا و دنا در از شصت دنا در ادا کرده است ازان اسقاط کند  
 صد دنا در نماید در چهار کا از صد صرف است ضرب کند چهار صد  
 بود سه کی از عیار که نه بود قسمت کند صد و سی و سه و دود انگ باشد  
 استی که بر وی باقی بود و چون خط خواهد زد بجا و دنا در در چهار دنا در  
 کا از صرف که نه بود ضرب کند دو دست دنا در باشد سه کی از صرف

هر روز امد بود و شصت کند شصت و شش دنا در و چهار انگ رسد استی ان ۱۳۴  
 مبلغ یکی بدان خط برده از نقود چهار گانه **فصل چهارم** اگر قهقی را  
 مستعد دریم بر بعضی دیگر باشد از سه بقدر مختلف از هر یک دو دست شصت  
 و شش و چهار انگ متناسوی یکی ازان دریم دنا در بود و یکی دو لره دریم  
 دنا در و یکی باز دریم دنا در و ان محص از جمله از یک بقدر دست  
 دریم ادا کند بخند خط نوی توان داذ طریق آن باشد که در ایم متناسوی  
 از پاره صرف ستاد و در ایم و قیمت آن هر دو را جمع کند و قیمت آن  
 دو دست دریم در آن مجموع در ایم متناسوی ضرب کند و مجموع قیمت قسمت  
 کند اچ هر روز اید جواب باشد و حط ندان باید داذ همانک در آن مثال  
 آن را بعد سازد و از اچ دنا در یکی دنا در یک دنا در یک دنا در و از اچ دو لره  
 دنا در یکی بود و بعد انگ یک دنا در و از اچ پانزده دنا در بود و چهار انگ  
 یک دنا در در ایم جمع کند سی باشد محفوظ دارد و قیمت آن را جمع کند  
 دو دنا در و نیم بود مقسوم علیه سازد پس قیمت دو دست در ایم <sup>دنا در</sup>  
 است و یکی ازان است که دنا در بود درسی با مجموع در ایم  
 دو دست ضرب کند شصت دنا در باشد بر دو نیم قیمت کند  
 دو دست چهل روز اید جواب باشد و اگر دو لره بقدر سازد دو لره  
 از اچ دنا در یکی بود و یک دنا در یکی بود و دو لره از اچ دو لره  
 دنا در باشد یک دنا در بود و دو لره از اچ پانزده دنا در بود  
 یک دنا در در ایم جمع کند سی و شش بود و معر را



جمع گذشته دینار بود پس دست دینار کی قیمت دو سنت دریم است در سی و شش ضرب  
 کند مقصد و دست باشد سه قسمت کند همان دو سنت چهل باشد که جواب اول  
 بود و اگر بازه مقدار سازد ما زدن اراج دیناری بود که یک مارونم و  
 ما زدن اراج دو ازد دیناری بود که یک مارورعی و ما زدن اراج ما زدن دیناری  
 بود که یک مار و جمع کند در اتم چهل و پنج باشد و سمر آن سه دینار و چهار دانگ  
 و نیم بود پس دست دینار قیمت دو سنت دریم است در چهل و پنج ضرب کند  
 هصد باشد سه و چهار دانگ نیم قیمت کند همان دو سنت چهل باشد که جوابها  
 اول بود و حفظ بدین مبالغه باید داد

باب در حساب و ان سر صحت **سوام**

**فصل اول** اگر کسی گوید که چون یک ضرب کند چهار دینار بود سه قفیر  
 چند باشد سه و در چهار ضرب کند و ازد قفیر بود و محشدا که حج قفیران  
 است یک دینار و چندی روز این جواب باشد و اگر درین مثال گوید که در ضرب  
 چند باشد در چهار ضرب کند و در یک قسمت کند چهل دینار بود جواب باشد  
 و اگر درین مثال گوید که یک دینار چند باشد یک در یک ضرب کند  
 و در چهار قسمت کند درمی روز ابد و قفیر سه دست باشد جواب بود  
 و اگر درین مثال گوید که در دینار چند باشد یک در یک ضرب کند  
 مثلث دینار درون اید مثلث در چهار قسمت کند نصف سدس حاصل شود نصف  
 سدس در بیج دست بود جواب باشد و اگر خواهد بطریق سنتان  
 و باس که در دیگر مواضع ذکر نموده است مطلوب حاصل کند و اگر گوید

صد من که در شان دریم است هر لیر چند بود بطریق ضرب هر لیر در شان  
 ضرب کند سازد هر لیر باشد صد قسمت کند صد و شصت و نیم هر لیر  
 جواب بود و بطریق نسبت اگر لیر از نسیب ناصد کند مثل وی است  
 ده مثل سازد بگیرد همان صد و شصت بود که جواب اول بود و اگر  
 شان را نسیب ناصد کند عشر و سه خمس عشر است عشر و سه خمس عشر  
 هر استاد همان صد و شصت بود که جوابهای اول بود و اگر گوید  
 که کسی گوید که دست دینار بود بیج قفیر چند باشد بیج را در دست  
 ضرب کند صد باشد در شصت قسمت کند یک دینار و چهار دانگ و در  
 اید جواب بود و اگر خواهد بیج دینار باشد بیج نسیب ناصد  
 سدس باشد نصف سدس است بگیرد همان یک دینار و چهار دانگ  
 بود و چون کسی دست دینار بود اگر گوید دو دینار چند باشد  
 دو را در شصت ضرب کند صد و دست بود در دست قسمت کند  
 شش قفیر هر روز اید جواب باشد و اگر دروا از نسیب نسیب کند  
 عشر باشد عشر شصت بگیرد همان شش قفیر باشد که جواب اول بود  
 هر چه از جنس باشد درین قیاس بود **فصل دوم** اگر گوید  
 یا محضی مالی محمود داشت که در براد بیس صد من دریم و بیس  
 صد من چهار دینار دریم بفروخت بی دریم سوذ کرد در اس المال او چند  
 بود باشد بطریق آن باشد که در آن در سمر اول ضرب کند و فصل  
 مانع البیع و الشری قیمت کند اراج هر روز که جواب باشد خانک



۱۴۹  
 کی درج است در آن کی سراسر ضرب کند سیصد بود در چهار کی فضل مانع السبع  
 والشری است قسمت کند بمقادیر و ج باشد جواب بود از هر یک که هم  
 بمقادیر و ج در هم بسعرون در هم صد من بکنم برده مقصد و بخاه من  
 بود و چون مقصد و بخاه من صد من بجهار در هم بفرود شد صد و ج هم  
 حاصل شود سی در هم روح باشد و اگر کو صد من بر و از در هم بخرد  
 و نه بفرودت و مست روح در هم زبان کرد راس المال او چند بود  
 باشد همان قیاس مسله مسدود از دست و ج کی خسران است  
 در و از آن کی سراسر ضرب کند سیصد باشد و در سه کی فضل مانع  
 البیع و الشری است قسمت کند صد من بر اید راس المال بود از هر یک  
 چون صد در هم بکنم بخرد بسعرون در هم صد من بشد و دست  
 و سه من و دو دانگ باشد و بسعرون در هم بفرود شد بمقادیر و ج  
 در هم حاصل اید مست و ج در هم زبان بود **فصل سابع**  
 و ان مثل فضل دوام است اگر کو مذکا شخصی چند کر غله بخرد کرکت  
 به دینار و سائرین بفرودت و مست دینار سوذ کرد راس المال  
 او چند بود باشد مست دینار در آن کی ثمن است ضرب کند دو دست  
 دینار باشد روح قسمت کند جهل دینار و بر و اید راس المال بود  
 اعتبار آن اگر جهل دینار بجهار کر غله بدهد در دینار بگری و گری  
 سائر دینار بفرودت شد مست دینار باشد همان مست روح بود  
 و اگر خواهد عمل بطریق نسبت توان کرد و آن جنان باشد

کی فضل من السعرون از هر ساعراول نسبت کند روح از راس المال همان نسبت بود  
 چنانکه در من مسله وصل مانع السعرون بج است لیسعراول نصف است  
 مست که روح است بمخمس نصف جهل باشد راس المال است روح بدن  
 نسبت معلوم شود و اگر خواهد مذاک راس المال از خسران بدان  
 چنانکه گوید اگر کسی در و از دینار بخرد و ده بفرودت و مست دینار  
 زبان کرد مست دینار در و از آن ضرب کند دو دست جهل باشد و در و  
 افضل است قسمت کند صد و مست بود راس المال و در اعتبار آن  
 اگر صد و دست دینار غله بدهد در و از دینار بگری که گرا باشد و گری  
 به بفرودت شد دینار بود مست خسران است و اگر بطریق نسبت  
 خواهد دانست دو کی فضل است ساعراول نسبت دهد در دست  
 مست روح است هم سدس راس المال باشد **فصل چهارم** اگر کو مذ  
 کی چون جهل من بکنم دیناری باشد و شصت من جو دیناری و کی خواهد  
 دانگ دینار از هر دو سعرتساوی است تا ندکونه کند طریقی آن باشد  
 دانگ هر دو آن هر دو سعرتساوی است که صد باشد اگر خواهد که دانگ هر یک  
 چند باشد و از آنکه دینار در و در وجهای هر یک از آن باشد نه از مبلغ  
 جو را کی شصت است نسبت باشد صد ده سه عشر است سه عشر کند مست  
 مست چهار من من باشد و سه عشر نیز در وجه آن نهد و چون خواهد  
 که جو و هر ای آن بداند کند را با صد نسبت دهد و عشر بود و عشر  
 شصت نشاند مست چهار باشد و دو عشر در وجه آن نهد سیک دینار



۱۴۰ جمل و مشت من غله بود مثالی دیگر اگر می نمودم در ناری بود و جمل  
 جو در ناری و خواهد تا سنگ نثار از هر دو سر نفساوی بخرد هم را نفا  
 سی و جمل اجمع کند معناد بود خون های کدم خواهد جمل را با مجموع  
 نسبت دهد چهار سبغ بود چهار سبغ سی سنا دهنده و سبغ باشد  
 و چون های جو خواهد سی را با مجموع نسبت دهد سه سبغ بود سه سبغ جمل  
 ستاند همان دهنده و سبغ باشد که جواب اول بود و اگر خواهد که بطریق  
 قسمت کند جمل را بر سی قسمت کند یک دود آن بود و از هر جمل یکی دیگر  
 باضافه وی رز دو دود آن باشد جمل را اللات کرد اید مفت  
 لث بود چون های کدم خواهد چهار لث از آن یک دود آن بود  
 نسبت نامند هذ چهار سبغ باشد چهار سبغ سی کسیر زمان دهنده و سی  
 باشد و چون های جو خواهد سه لث از آن یک بود نامند نسبت  
 دهنده سبغ باشد سه سبغ جمل بگیرد همان دهنده و سبغ بود که جواب  
 اول بود **فصل پنجم** اگر کوند شخصی مالی داشت بکنند  
 داذ سه ربع یک جرب بر و از ده درم هر دو ربع جری شش درم  
 و جمل سبغ جرب هذ است راس المال از چند باشد طریقت از بود  
 کا واحدی راس المال سبازد و سه ربع ان بر دوزله کی طریقت  
 قسمت کند ربع ربع بود که نصف ثمن باشد و مخرج ان سبازد بود  
 و یک ربع ان بر شش که من دوام است قسمت کند ربع سبغ باشد  
 کا مخرج ان سبغ چهار است و هر دو مخرج یکی کرد اید و چون در من

۱۴۱ موافقت و نزدیک کردن من سبازد است در سبغ و جرب ضرب کند جمل و مشت  
 باشد تا من ان مخرج است کا مال از انجا استخراج توان کرد پس ربع ربع ان  
 بگیرد و آن سه بود و ربع سبغ ان بگیرد و ان دو باشد از بهر آنکه  
 ربع ان دوازده است ربع دوازده سه و سبغ ان است ربع ان  
 دو و هر دو را جمع کند سبغ باشد و مقسوم علیه سبازد و بعد از ان عدد  
 جرب کا مخرج است در مخرج کی جمل و مست است ضرب کند دو دست جمل  
 بود مخرج کی عدد احرای مخرج است قسمت کند جمل و مست هر دو را بر  
 راس المال باشد اعسبار ان چنان بود که چون سه ربع ان است  
 و شش است اند و دوازده درم جری هر سه جرب باشد دوازده  
 کی ربع باقی است چون شش درم جری بخرد دو جرب بود هر دو را  
 جمع کند همان سبغ جرب باشد و اگر کوند کا مالی داشت یک صمه  
 بکنند داذ و یک جرب سبغ درم هر دو داذ و یک جرب داذ و جری  
 چهار درم فرستد و داذ یکی کا و رس داذ و جری برود درم فرستد  
 و همه را جمع کرد سی دو جرب بود راس المال از چند باشد و سبغ  
 چند طریقت ان بود کا واحدی یا چنانکه در پیش ذکر رفت راس  
 المال سبازد و نصف ان بگیرد و مخرج کی ثمن جرب کدم است قسمت  
 کند که ثمن شعیر است ربع باشد که نصف سبغ بود و سبغ ان بگیرد  
 و بر دو کی ثمن کا و رس است قسمت کند نصف سبغ باشد و جمل را  
 جمع کند عشری بود و دو نصف سبغ مخرج عشر و نصف سبغ کا کرد اند

اگر کوند شخصی مالی داشت بکنند



۱۴۲ هر دو نصف میسوزند شش آید عشر آن بگیرد شش باشد و نصف سدس  
آن دو باره بود و در اجماع کند سازد باشد اهل عقنوم و علی بود  
بعد از آن عدد جریب کاسی و دو است در مخرج کی شصت است ضرب کند  
هر لریه صند و مست بود سازد قسمت کند صند و مست روی اند  
و اس المال باشد اعتبار از جنان بود کاضف آن بگیرد شصت است  
بر مخرج در هم جریب مخرزد و لریه جریب باشد و مثلث آن جمل است بگیرد  
و هر چهار در هم جریب شعیر مخرزد و جریب بود و سدس لریه است  
چون بود در هم جریب کاورس مخرزد و جریب باشد و چون همه را جمع کند  
سی و دو جریب بود یا جواب باشد **نصف ششم** اگر گویند  
کی شخصی مست جریب کنجید به مست دینار مخرزد و مست جریب بر الگمان  
سازد دینار و مست جریب ربع ساره دینار و مست جریب  
کندم در دینار و جواهرند کاسی جریب لریه چهار صنف تا مان مست اوگ  
مخرزد چگونه توان خرید طریقی لریه باشد از بهر مست کی و کرد و گاه  
دارد بعد از آن مست بر شاد قسمت کند کی و لریه روی اید  
گاه دارد پس مست را و بازه قسمت کند کی و لریه روی اید  
محفوظ دارد پس مست را و در قسمت کند و در روی اید بعد از آن  
جمله را جمع کند مخرج و مثلث ربع باشد پس مخرج کی مثلث ربع دارد طلب  
کند و آن دو لریه است مخرج و مثلث ربع را در روی ضرب کند شصت  
و منف باشد و آن جریب و مقنوم علیه بود پس کار کی از بیست

۱۴۳ حاصل اند اهرای مخرج کرد اند دو از آن باشد در سی که مطلوب است ضرب کند  
سیصد و شصت بود شصت و هفت قسمت کند مخرج جریب بر روی اید و مست  
و مخرج جزو از جمله شصت و هفت جریب و آن جریب باشد بعد از آن یک و لریه را  
اجرای مخرج کرد اند بازه بود در سی ضرب کند چهار صند و پنجاه باشد صحت  
و منف قسمت کند شصت جریب بر روی اید و جریب و هفت جریب جزو از جمله شصت  
و منف جریب بر روی اید و لریه را اجرای مخرج کرد اند ساره باشد  
در سی ضرب کند چهار صند و مست بود بر شصت و هفت قسمت کند هفت  
گریب بر روی اید و بازه جزو از جمله شصت و هفت جریب بر روی اید و اجرای  
مخرج کرد اند مست چهار بود در سی ضرب کند هفت صد و مست باشد  
شصت و هفت قسمت کند جریب بر روی اید و پنجاه جزو از جمله شصت  
و هفت جریب بر روی اید و لریه را اجرای مخرج کرد اند مست کند بر روی  
کنجید مخرج جریب مست مخرج جزو از جمله شصت و هفت جریب بر روی اید  
و مست آن مخرج دینار است و مست مخرج جزو از جمله شصت و هفت جریب بر روی اید  
و بر الگمان شصت جریب بود و جریب و هفت جریب جزو از جمله شصت و هفت جریب  
و قیمت آن مخرج دینار است و مست مخرج جزو از جمله شصت و هفت جریب بر روی اید  
و عدلت آنک های آن مخرج دینار است و مست مخرج جزو از جمله شصت و هفت  
جریب بر روی اید دینار است که چون نکرد و دینار از مست جریب کنجید  
چندی باشد احفان سازد مانند جنس یا جنس از شصت و هفت جریب بر روی اید  
جریب و وضع کند مخرج همد و مست مخرج جریب بر روی اید دینار بر گیرد مخرج



۱۴۴ و مستحق جبر و از جمله شصت مفت حر و آن دیناری بود پس از اجماع  
از ربع حاصل بود و آن مفت حر است یا از جبر و از جمله شصت مفت  
جبر و آن حر باشد ربع باشد اخص از هر آنکه میان ما زنه و دست  
بخ است و ربع بیست بود چون ربع از وی میدارد نصف ربع آن  
با همان پنج باشد و مستحق جبر و از جمله شصت مفت حر و آن که  
دینار بود پس از اجماع از کدم حاصل اند بود و بجاه جزو و فضل میان کدم  
و کچند آنست که نصف مست باشد پس نصف لزه و بجاه جزو وضع کند  
پس همانند و مستحق جبر و از جمله شصت مفت حر و هر یک دیناری بر کرد  
پس دینار باشد و مستحق جبر و از جمله شصت مفت حر و آن که دینار بود اجماع  
از این باب پذیرفتن قاس باشد

باب دوم در معانی او و فصل است چهارم

**فصل اول** اگر کوئیکه چون جمله هر یکی مجده که دینار و نیم  
بود یکبار چند باشد. طریق آن باشد که محله را برده و نیم قسمت کند  
یک که هر روز اید و پنج مبع کز. و اگر کوئیکه چون چهار که یک دینار و شصتی  
باشد مفت دینار و نیم چند بود. طریق آن باشد که دینار در محج ثمن ضرب  
کند و من را باضافت رده بود و جزو مقسوم علیه باشد پس مفت  
و نیم را در محج ثمن ضرب کند شصت بود بر نه قسمت کند شش و چهار دانگ  
هر روز اند پس در چهار ضرب کند مستحق که و چهار دانگ باشد جواب بود  
و اگر کوئیکه دینار که بجاه کز چند باشد بجاه را بر از نه قسمت کند

۱۴۵ از جهل و جهاد چهار بود شش که مبادا سداس کرد ادسی و شش سدس باشد  
از سی و سه هم دینار بر سده سدس کند شعیر کرد اد جهل و شش شعیر بود  
از جهل و جهاد شصتی برسد چهار مباد جهار حر و باشد از نازنه کی آن  
جوی بود پس همه را جمع کند جهاد دینار و نیم و شصتی باشد و چهار جزو  
از جمله یا از جبر و آن جوی بود **فصل دوم** اگر کوئیکه که کز  
دیناری بحرید و شش کز دیناری بحر و خشت ما زنه دینار سود کرد در مال  
راس المال و چند باشد. طریق آن بود که مشتری در مع ضرب کند و حاصل  
در مکتب اجماع از ضرب هر روز آن نگاه دارد بعد از آن فضل من السعیرین مشتری  
ضرب کند اجماع هر روز اند مقسوم علیه سازد و محفوظ را روی قسمت کند  
خارج قسمت جواب باشد خنا که در سده در شش ضرب کند باشد  
بود پس در ما زنه ضرب کند هر روز و دست هر روز اید محفوظ دلرذ بعد از آن  
دو کی فضلست در نه کی مشتری است ضرب کند مست باشد هر روز و دست  
بر روی قسمت کند شصت هر روز اید راس المال بود باعتبار آنکه چون  
شصت را هر یک مباد که هر یک شصت که باشد و از اجون شش که مباد که  
بغیر شصت معناد و مح بود شصت از وی نقصان کند ما زنه مانند کی ربع است  
واحد کوئیکه که دیناری بحرید و کز دیناری بحر و خشت ما زنه  
ران کرد راس المال او چند باشد ما زنه را در مرتفع سج در نه کی بجاه است  
ضرب کند مقصد و بجاه بود بر سست و سج کی مرتفع فضل من السعیرین  
در مشتری قسمت کد سی هر روز در راس المال باشد باعتبار آنکه



۱۴۶  
 چون سه راه یک نارنج که بجز صد و پنجاه که نوزده که در شمار می فرود شد  
 نازده دینار حاصل آید و نازده زبان کرده باشند و اگر کوئند که  
 پس دینار بجز و شش که یک دینار بفر و خفت و چهار دینار سود کرد در المال  
 چند باشند طریقی آن نوزده که کی تمام است در آن کی من و ام است  
 ضرب یکصد باشد نگاه دارد و شش که من اول است در شش که من و ام است  
 ضرب یکصد می شود از صد نقصان کند شصت و چهار تا مد مفروضه علیه  
 سازد و چهار کی ریخ نوزده می شش که نقصان کرد ضرب یکصد و چهار  
 و چهار نوزده شصت و چهار قسمت کند و در بعضی روز اید راس المال باشد  
 باعتبار آنکه اگر هر دو دینار و دانی هم از قسط که کیش دینار بجز سه که  
 و چهار دینار هم باشد چون لفظ شش که یک دینار بفر و شش دینار  
 و ربعی بود چون چهار کی ریخ است از وی نقصان کند و در ربعی ماند  
 و اگر کوئند یا شخصی جامه بفر و خفت و هر سه دینار سه دینار بود که است  
 و برای جامه شش دینار بود یا نوزده که سود چند باشد سه کی ریخ است کیش  
 که من است ضرب یکصد بجه شود در آن قسمت کند یکی و چهار خمس بود جواب  
 باشد و اگر کوئند یا جامه شصت و چهار هزینه است و در چهار مکتب  
 معواهد سود آن جامه چند باشد چهار در شش ضرب یکصد کردی و در  
 بود بر آن قسمت کند سه و معنی هر روز آن جواب باشد و اگر بطریق است  
 خواهد چهار از آن دو خمس باشد در شش که نوزده همان سه و معنی بود  
 لا جواب اول بود و اگر کوئند یا جامه که بطول یک که عرض شصت و چهار

۱۴۷  
 و در هزینه است و بایع جامه دارد طول است سه که عرض دو که سه حاریک  
 های آن زیاد است چند باشد طول جامه در عرض ضرب یکصد است سه  
 در دو و نصف و ربع شصت سه و ربعی بود آن وضع کند بجه و سه که  
 و ربعی همان در شصت و چهار ضرب یکصد سه هزار و چهار صد و بیست باشد  
 بر آن قسمت کند بیصد و چهار و چهار خمس بود های آن باشد که نازده است  
 و اگر کوئند یا جامه که بطول سه که عرض صد دینار هزینه است و بایع  
 جامه دارد طول است که عرض یک که و چهار کی و نیم بایع را شش آن  
 چند رو باشد که در آن قیاس طول در عرض ضرب یکصد است که  
 و ربع و شش ضرب یکصد باز در شش طول یک که و ابع مستری هزینه است  
 با طول یک که او ردی که باشد نازده که از آن وضع کند نوزده که همانند  
 نوزده را در صد ضرب کند هر سه و نصد بود و ربعی قسمت کند شصت  
 و سه دینار و دینار باشد با مشتری رد کند

**مسئله**  
 احوالهم و المسائل المنقره

ما اوجه و ان دو فصلت

**مسئله اول** در اخرف معلوم: اگر کوئند یا شخصی امر دور  
 مقرر کرده باشد که یک ماه کار کند و در نیم باشد چون بجه روز کار  
 کند کوئند یا بایع کار کردن ام اجرش ازین بجه روزه عمل چند اخرف دارد  
 بجه را در آن ضرب یکصد و صد و بیستاد باشد و ربعی قسمت کرد شش نیم  
 هر روز آن جواب است و اگر خواهد بجه را با بی نسبت دهد نصف و عشر



بود نصف و عشره بگیرد همان شش باشد که جواب اول بود. و اگر گویند  
 کی شخصی برای اجرت ستانده ماه بیک هزار و نیم و هفت روز مشینند  
 و بعد از آن روز اجرت هفت روزه چند باشد هم بر آن میاس هفت روز  
 یک نیم ضرب بکنند و بنا بر نیم بود است اس کرد اید شصت و سه سدس  
 باشد بر سی قسمت کند ملتی بر آن اند و سدس عشری جواب بود. و اگر طریقی  
 نسبت کند هفت را با سی بنده ده و خمس و سدس هفت باشد و خمس و سدس  
 خمس یک نیم همان ملتی بود و سدس عشری. و اگر خواهد که داد که خمس  
 و سدس خمس از چگونه شد و سدس عشر باشد که نیم را اعشار کرد اید پانزده  
 عشر بود خمس از بگیرد سه عشر باشد و سدس سه عشر نصف عشر بود جمع کرد  
 سه عشر و نیم بود سه عشر و دو دوازده که عشر باشد سدس عشر باشد است  
 مضاف باشد بر ذلیمی و سدس عشری بود **مسئله اول**  
 در اجرت مجبول اگر گویند که مزدوری در یک ماه مانده دریم و گویند که  
 می کرد چون روز کار کرد گویند هندی بوی دادند قیمت آن چند باشد  
 این عمل سه طریقی توان کرد یکی آنکه روز کار کرده است در مانده دریم  
 ضرب کند صد و پنجاه باشد بر مستقیم ایام باقی ما مستقیم قسمت کند هفت  
 دریم و نصفی بر آن اید قیمت گویند بود و اجرت ماه مستقیم و دریم  
 و نیم بود هر روز هفت دریم و نیم. و دیگر آنکه مانده دریم کی ماله است  
 بر مستقیم روز باقی قیمت کند نصف و ربع باشد نصف و ربع در آن کی ایام  
 عمل است ضرب کند همان هفت و نیم بر آن اند که جواب اول بود. و دیگر

آنکه باید که چون اجرت روز گویند هندی باشد از آن یک ماه سه کی سفند بود  
 معادل آن مانده دریم و گویند هندی بود مستقیم که باشد از آن مانده دریم مالد  
 معادل دو گویند مانده دریم و هفت کند همان هفت و نیم هر روز اید  
 که جواب اول بود. و اگر گویند که مقرر شده است که در یک ماه چهار روز دریم  
 و جامه و میزری او را باشد و اگر روز کار کند جامه ستاند و اگر شش روز  
 کار کند میرز استاند خون حسن باشد های جامه چند بود و از آن هر چند  
 طریقی آن باشد که ایام عمل جامه و مسر از ماه استفاظ کند سارن باشد  
 چهار دریم مالد هر چهار دریم که آنه روی قسمت کند هر یک روز دریم باشد  
 چون خواهد که قیمت جامه در یک دریم در روز یک ایام عمل جامه است  
 ضرب بکنند دریم باشد های جامه بود و چون هفت مسر خواهد شد  
 یک دریم در شش روز عمل مسر ضرب کند شش دریم باشد قیمت مسر بود  
 و اجرت ماه سی دریم باشد. و اگر در ایام کی ماله و مسر بود مستقیم و یک  
 باشد چون برای ایام چهار دریم که باقی قسمت کند هر روز یک دریم و نیم بود  
 خون یک نیم در روز عمل جامه ضرب کند مانده دریم باشد های جامه  
 بود و چون در شش روزه عمل مسر ضرب کند باشد قیمت مسر بود  
 و اجرت ماه چهل و پنج دریم باشد خون بر سی قسمت کند هر روز یک دریم  
 و نیم بود. و اگر اعلامی دارد و مقرر باشد که اگر کار کند در یک ماه  
 دریم ستاند و اگر کار کند شش دریم بخواجه دهد بر حد روز کار  
 کار کند و باقی کار دارد و نه او را چیزی مانده هفت و نه خواهد که اید



۱۵۰  
 تا چند روز کار کردن باشد و چند روز کار نوز طریقی از باشد که در او اجرت  
 جمع کند سازد بود مقسوم علیه است از پس اگر ایام بطالت خواهد  
 کی دادند یا اجرت عمل است درسی روز ضرب کند سیصد باشد و بر  
 سازد قیمت کند مجله و چهار دانگ نیم هر روز ایام بطالت بود  
 و اگر ایام عمل خواهد که داد اجرت بطالت کاش است درسی روز ضرب  
 کند صد و مستاد بود بر سازد قیمت کند مازد و دانگی نیم هر روز ایام  
 ایام عمل است اعتبار از خان باشد که داد اجرت روز عمل  
 است نیم است و اجرت روز بطالت خمس دریم پس بدست باره و رومی  
 بگیرد سه و نصف و ربع باشد هر یک دریمی ستاندیمحسانه دریم  
 و نصف و ربع دریم بود و خمس مجله و نصف و ربع بگیرد سه و نصف  
 و ربع باشد هر یک دریمی ستاندیمحسانه دریم و نصف و ربع دریم  
 هر روز آید نه اورا چیزی یادگرفت نه خواجه را و اگر چند روز عمل  
 کند و چند روز کار نوز و بیک دریم اورا واجب اندر خواجه طریقی آن  
 چگونه باشد همان فیاسن از در هر دو اجرت را جمع کند سازد بود  
 پس یک دریم کی اورا واجبست برش افزاید هفت شود درسی ضرب کند  
 دو سنت و باشد بر سازد قیمت کند سز و ثمنی هر روز ایام  
 عمل باشد و باقی ایام بطالت آن سازد روز و هفت من روز باشد  
 و اگر خواهد که اعتبار آن بداند است ایام عمل بگیرد و آن چهار روز با  
 سه من روز دین سبب سخن اجرت دریم شد و او را واجب بود

۱۵۱  
 یک خمس سازد روز و هفت من و ذبحواجر رساد و آن سه دریم باشد و سه شش  
 دریم پس اورا دریمی باقی باشد از هر آنکه سه دریم و سه شش دریم از چهار دریم  
 و سه من دریم حوز استقاظ کند که دریم باقی ماند و آن جواب بود و اگر چند روز  
 عمل کند و چند روز کار نوز و یک دریم بروی باقی ماند چند روز عمل کرد باشد  
 و چند روز کار نوز حوز جنس باشد و خواهد که ایام عمل بداند که دریم کی روی  
 باقی اندازش و وضع کند حج نماید درسی ضرب کند صد و پنجاه سو در سازد قیمت  
 کند و سه شش هر روز ایام عمل باشد و باقی ماه سنت و باسد و حوز من  
 روز و اعتبار از جنان بود که است ایام عمل بگیرد سه روز باسد و روزی  
 علامت راسه دریم و شش دریم واجبست بود پس با خواجه حساب کند اگر مستقی  
 روی باقی باشد خواجه بازداد و چون حساب کند باج از هر ایام بطالت  
 روی باشد چهار دریم و من دریم بود از هر ایام بطالت نیست روز است  
 و حج من روز و خمس از خواجه را باشد و آن چهار دریم و شش دریم بسود  
 و علامت راسه دریم و ثمنی واجبست پس یک دریم بر علامت باقی باشد و روز  
 فناس بود باج درین باب اند و اگر کند روز مزد در اند و مفر است کی هر ماه  
 دریم کرد و کی یازد دریم و هر دو یک ماه کار کرد اند و چون اجرت نشان  
 دادند گفتند کامیاب شماست و ایست تا ندانم که حد کار کرد باشد از ایام  
 ماه طریقی آن بود که داد که چون صاحب دریم یک روز کار کرد صاحب  
 مازن دریم را چهار دانگ روز کار با ذکر دریم هر دو جمع کند که چهار دانگ  
 باشد و ایام ماه روی قیمت کند و آن جنان بود کسی روز و الما است کرد اند



۱۵۲ نوزد باشد و یک چهار دانگ الملات کرد اندر مینماید نوزد او روی قسمت کند  
بجهد مروز اندوان ایام عمل صاحب دریم باشد و مانی ایام عمل نوزد دریم  
نوزد و اعتبار از حنای باشد که صاحب روز را هر روز مینماید رسد  
شش دریم نوزد و صاحب و از نوزد را هر روز صحنی رسد شش دریم باشد  
متساوی است و اگر کونده سه مرد را در دو در یک طایفه سه دریم می کرد و یکی  
چهار دریم و یکی شش دریم و ایشان هر سه یک طایفه کار کرد اند و اجرت  
کفینه و قیمت متساوی کرد هر یک چند روز کار کرد باشد طریقی آن نوزد  
که سزد اول چون یک روز کار کند مینماید خدا اجرت شود و از سه است که عشر  
درهم باشد مابقی که نوزد و مزد در یک مینماید و ای روز پس مینماید  
مانند است و نسبت اجرت اول تا ثانی نصف و ربع است چون اول یک روز  
کار کند ثانی را نصف و ربع روز کار کند و نسبت اجرت اول با اجرت ثالث  
نصف است پس ثالث را نصف روز کار کند هر چه را جمع کند و در ربع باشد  
جمله را ربع گرداند نه ربع نوزد مقسوم علیه سازد و پس روزهای ماه را  
له ربع کرد اند و مست باشد در نه قسمت کند سزده روز و بلقی مروز ایید  
کار روز کار مزد و اول نوزد و مرد و ثانی نصف و ربع سزده روز و دو دانگ  
کار کرد باشد و آن روز نوزد و مزد و ثالثا نصف سزده روز و دو دانگ  
کار کرد باشد و آن شش روز و چهار دانگ روز نوزد و اگر خواهد که صحت  
آن را در اجرت هر یک در ایام عمل می ضرب کند اگر خارج ضرب متساوی باشد  
عمل درست نوزد و اگر مختلف باشد عمل خطا بود پس شش دریم را کی اجرت ثالث

۱۵۴ در شش روز و چهار دانگ روز ضرب کند چهل باشد و چهار دریم را کی اجرت  
مانی است در روز ضرب کند همان چهل مروز اند و سه دریم را کی اجرت  
اولست در سیزده روز و دو دانگ ضرب کند همان چهل باشد چون نفع ضرب  
اجرت هر یک در عمل متساوی است عمل صحیح بود و بدین طریق عمل توان  
کرد در آن مسئله که گفته اند کسی هر چه بسن است که هر سبازان بدو  
دینار و یک هر چه بسه دینار و یک هر چه بسه چهار دینار و از زمین سه حد دارد  
سسه شخص و زمینهای ایشان قیمت محسن دارد آنکس که بجا و دیگر هر چه  
دو دینار است و زمین او همین قیمت دارد میگوید که ایاج ما جانب زمین است  
مانند آنکه هر چه بسه دو دینار باشد و آنکس که بجا و دیگر هر چه بسه دینار است  
میگوید که ایاج ما جانب زمین است مانند آنکه هر چه بسه دینار بود و آنکه  
بجا و دیگر هر چه بسه چهار دینار است میگوید که مانند آنکه ایاج ما جانب زمین  
من بود یک هر چه بسه چهار دینار باشد و ایشان زمینها بسناده و قیمت  
زمین هر یک متساوی بود و هر چه مختلف مانند آنکه یکی از آن تمام چند دارد  
طریق آن مسئله رویا مسئله اجرا است دو دینار که قیمت یک هر چه  
است نسبت سسه دینار دهد که قیمت هر چه یک است چهار دانگ باشد  
و بعد از آن دو دینار با چهار دینار نسبت کند که قیمت هر چه یک است  
نصف بود و هر سه را جمع کند و دینار و دو دانگ یکی باشد مقسوم علیه سازد  
وسی را در آن طریق که صورت داده است کرد اند و روی قسمت کند  
سزده هر چه بسه از جمله سزده هر چه بسه که آن هر چه باشد حاصل آید



۱۵۴ ان شریک را بوزن یکجا و دیگر هر یک دو دینار است و چهار انگوی که نه جریب سه  
 جزو هفت سوره جزو باشد از آن یکجا و دیگر هر یک سه دینار است و نصف  
 وی کشتن جریب و وزن جزو از جمله سیزده جزو بود از آن یکجا و دیگر هر  
 چهار دینار است نیز هر یک جزو صاحب جریب بیست و دو دینار در سوره  
 جریب از آن جزو جمله سیزده جزو ضرب کند سفت و هفت دینار و نه جزو  
 از جمله سیزده جزو که آن دیناری باشد دارد و آنک صاحب جریب سه دینار  
 است چون سه دینار در نه جریب سه جزو از جمله سیزده جزو ضرب کند  
 همان سفت و هفت دینار و نه جزو از جمله سیزده جزو دارد و آنک صاحب  
 جریب چهار دینار است چون چهار دینار در شش جریب و وزن جزو از جمله  
 سیزده جزو ضرب کند همچنان سفت و هفت دینار و نه جزو از جمله سیزده جزو  
 که آن دیناری باشد دارد و اگر گویند که سیزده جزو در یک ماه یا برون  
 در سه کیزد و چند روز کار کرد و اجرت گرفته روز عمل و اجرت تمام  
 ما زده عدد است چند روز کار کرد باشد طریقی آن بود که ما زده را ما ضافه  
 روزهای ماه بر ذمه او بود مقسوم علیه سازد و بعد از آن ما زده را  
 کی عدد ایام و عدد اجرت است در سی عدد در روزهای ماه است ضرب کند  
 چهار صد و پنجاه بود در جمله و چ قسمت کند بر روزهای عمل باشد  
 و چ کی باقی است اجرت از آن هر روز صغی بود و چ هم نصف  
 است و برین مسائل باشد اجماع درین باب است

با مسائل المعرفه و آن سه فصل است

**فصل اول**

۱۵۵ دو برابرند و هر دو فرض دارند بر او فرض میکنند  
 کی مراد دینار فرض است نصف فرض بر او کمتر و بر او کمتر می گویند  
 کی مراد دینار فرض است مثلث فرض بر او کمتر چون ما زده که ما زده را  
 چند فرض است چگونه توان دانست طریقی استخراج از آن باشد که  
 هر دو محرج در یک مکر ضرب کند و آن دو در سه است شش بود بعد از آن  
 یک کسر در دیگر کسر ضرب کند و آن یک در یک بود یکی باشد در شش نقصان کند  
 پنج ما زده مقسوم علیه بود پس هر دو محرج در یک مکر ضرب کند و نصف  
 آن وضع کند سه ما زده در ضرب کند سی باشد بر چ کی مقسوم علیه است  
 قسمت کند شش بر او آن است که بر او کمتر ای ما زده از آن است  
 از مرفوع ضرب بر چ حسن نقصان کند چهار ما زده در ضرب کند چهل باشد  
 بر چ قسمت کند شش بر او آن است که بر او کمتر ای ما زده از  
 و اگر بر او کمتر گویند که ما زده دینار فرض است و نصف فرض بر او کمتر  
 و بر او کمتر گویند که ما زده دینار فرض است مثلث فرض بر او کمتر عمل  
 ما زده که بر او است که آن است که چون محارج را در یک مکر ضرب کند  
 نصف را و مثلث را آن نقصان کرد بر روی ما زده و او که چنان  
 باشد که فرض بر او کمتر دینار و نصف فرض بر او کمتر بود و فرض  
 بر او کمتر دینار مثلث فرض بر او کمتر باشد چنانکه در پیش ذکر  
 وقت محارج را در یک مکر ضرب کند شش باشد و مرفوع ضرب کسین در  
 یک مکر که یک در یک است که باشد بر او کمتر و مقسوم علیه از



بس مرفع ضرب محض اکثر است نصف موی افزاید شود در ضرب  
 کند و با باشد بر وقت که مقسوم علیه است قیمت کند و اوله مرون اید  
 و شش سبع این است که از ممتز افترض است پس شش مرفع ضرب محض  
 کی دو است که شش نقصان کند چهار نماید در ضرب کند جهل باشد بر وقت  
 قیمت کند و پنج سبع مرون این است که از ممتز مرامی ماند اذ  
 و آن حکم در جمله کس و مطرد است که مصفق باشد و اگر جمله که مرفرد  
 بود و اگر مکرر **مسئله** فی ذکر العیاره دار الضرب اگر عیار در نه  
 باشد و حاکم وقت فرماید آن مشتق باشد و صیریه خواهد کرد آن  
 تا چند جملان بر نه نماند که با ذکر حکونه توان دانست طهر آن باشد  
 که میند که چون عیار در مشتق بود ضرورت که دو جملان باشند آن  
 دور با مشتق میند که ربع بود ربع نه کی اول عیار در بود سنا مرفرد  
 باشد و بر نه افزاید و ربع شود مکرر ربع که زان در وقت آنست که  
 جملان بر نه با افزود و اعتبار صحیح آنست که چون عیار در مشتق  
 بود میند و کی جملان است یا در ضرب باشد در ربع جملان که باضافت  
 نه رفت تا مازده و ربعی شد میند یا با زده و ربعی هم غرض بود  
**مصلحت اول** در مسائل نوادر **مسئله** فی النوادر الضرب  
 اگر کو زده و چند در سه و چند ضرب کند مان باشد طریقی آن بود کی هر  
 کس که لا تق بند سه جمع کند و آن ضرب است سه در سه نه باشد  
 و سه در ضرب سه جمع کند نه و سه ضرب باشد و در ضرب در میاید

مان شود پس دو کس و دیگر بکند و به مند که کدام کسر لا تق تراست  
 بعینه که کسر دیگر نماید من را با سه جمع کند و کو زده و غرضی در سه و شش  
 پس چون ضرب اول نه و سه ضرب حاصل بود سه در شش ضرب کند سه  
 شش باشد و ضرب در شش ضرب کند ضرب مرفرد کسور را از نه نصبت بر کرد  
 سه ضرب سه و شش بود سه شش است و دو و نیم و ضرب شش یک و نیم مرفرد را  
 جمع کند شش بود کی باشد باضافت نه رده شود جواب بود  
**مسئله** فی محاملات الضرب اگر کو بید که چون چهار در چهار ضرب  
 کند و از نه باشد اگر مشتق در مشتق ضرب کند واجب آنست که چند بود  
 طریقی آن باشد که چهار در چهار محقق ضرب کند شازده بود میند  
 یا دوازده از شازده چند نقصان دارد چهار است یا شازده نسبت  
 ربع باشد پس مشتق در مشتق ضرب کند شش و چهار بود ربع از سشت  
 و چهار نقصان کند جهل و مشتق مرفرد جواب باشد و اگر خواهد  
 دوازده را در چهار ضرب کند همان جهل و مشتق بود و از آن حکم  
 مستخرج است در هر عددی که در مثل خود ضرب کند و خارج آن  
 ضرب معروض سازد چون معروض را در چهار ضرب کند هم بر آن  
 نسبت مرفع مصاعف آن حاصل اید همانک درین مثال اند **مسئله**  
 فی نوادر القسمة ما عبا فی ماعی استه است و هر وقت مردم با شانی  
 که زده اند ما عبا فی سب را گفته است که جهودی باشد او در سیمستان  
 و اگر نصرت اید یک در هم و اگر مسلمان اید نصف در هم این سه ظاهره



۱۵۹ سی نفر مرد آمدند و سی درهم دادند چون باغبان آمد میخواهد بکند اند  
 کی از هر طایفه چند نوزد بدهد آن از مسئله مسأله است **سؤال** طریق آن  
 باشد که در هر سی و دو سهم بکند و یک سهم بضرانی یک سهم و نصف  
 در هر مسلمان نصف سهم و همه را انصاف کرده اند نصف باشد سهام  
 سازد چهار سهم بودی دارد و دو بضرانی و یکی مسلمان چون نسبت  
 کند سهم مسلمان سبع سهام باشد و نصف بضرانی و سهم بضرانی بیان  
 دو سبع سهام باشد و نصف بودی و سهم بود آن چهار سبع سهام  
 پس چون قسمت خواهد کرد هر یک سهم بشود دارد باید که عدد بضرانی که دارد  
 و هر یک سهم که دارد باید که عدد بضرانی را در بیس سهم بودی برگردانند  
 و در بضرانی برگردانند و در هر سهم و باقی بضرانی آن را در سهم میانند  
 واسطه سازد ما زود بضرانی برگردانند و در هر سهم جمع کند سی سهم و سی بضرانی  
 جواب باشد **سؤال** فی نوادر النسبة اگر کوئد که چون از صد سدس  
 باشد نسبتش از وی چند نوزد طریق آن باشد که در هر سهم که مقرر  
 ضرب کند و آن در آن مسئله شش است که در شش شصت باشد و نسبت  
 و شش از وی نسبت کند شش و عشر باشد جواب بود **سؤال**  
 فی نوادر الجود اگر کوئد که چون حذر سازد سه باشد جزو شصت و چهار  
 باشد که چند نوزد طریق آن باشد که در هر سهم که مقرر است شش بود  
 آن چیز در مطلوب است و رهان آن است که هر عددی که توان آمد و نصف کنی  
 چون نصف آن را مکنی آن ربع ربع مریع عدد مقسوم بود و سازد در شصت

۱۵۹ و چهار است که مریع شصت بود پس صد آن نصف شصت باشد **سؤال**  
 فی نوادر الحفر اگر کوئد که محصی یا دیگری مقرر کرده است که عرضی که طول  
 در آن که عرض در آن که عمق بر کند و صد در هر مسلمان چون که در هر  
 بر کند اجرت آن چند باشد مثل عوام الناس خان بود آ او را که سهم  
 اجرت باشد که آن حط است طریق آن باشد که در آن در حساب  
 کند هر یک که باشد محفوظ دارد و در هر سهم ضرب کند صد و نسبت  
 و بی باشد از هر سهم نسبت کند مریع بود پس صد مساند و هر سهم با شصت  
 بوی دهد حق او را نوزد **سؤال** و اگر مقرر کرده باشد که سهمی بطول است که  
 و عرض یک و عمق دو که به نسبت سهم اجرت بر کند چون طول که در هر  
 بیج که در عمق یک بر کند اجرت خواهد چند باشد اول نسبت در بیج  
 ضرب کند صد که باشد در دو ضرب کند و نسبت که بود نگاه دارد و طول  
 در بیج ضرب کند نگاه که بود در یک ضرب کند میان نگاه که باشد و نسبت  
 نسبت هم در بیج باشد ربع شصت یک ربع در هر سهم بود نوی دهد حق او  
 دان باشد **سؤال** و اگر کوئد که یکی جای ده که بار در هر مقرر کرده است  
 چون بیج که بر کند که شصت مانی دیگر بیج که او را حصدی باشد که رفت  
 در آن مسئله جمع نظم طبعی باشد که داد و جمع آن خان باشد که اگر باضافت  
 در آن سازد بود در نصف که بیج است ضرب کند نگاه و بیج باشد آن را  
 مقسوم علیه سازد بعد از آن یک باضافت بیج مریع شصت باشد در نصف  
 بیج که دو سهم است ضرب کند ما زود بود آن را در بازه که اجرت است ضرب کند



صندوق شش سوچ باشد پس از آن بخانه سوچ قسمت کند سه روز آن نوی  
 دهد حق او داده باشد **مسئله** فی نوادر الجبر اگر اوج اوج جبر و مقابله  
 و حفر و مساحت در آن محض نماید استله هر اخصاب لزم طول کتاب  
 اما از نوادر آن که مایه یکی مسئله اراد میکنیم مابندی و طالب آن علم  
 چون از کتاب آنکو بداند محصل حر و مقابله و مساحت و غیر آن که داخل  
 این علم است مشغول شود چه محاسب کامل آن باشد که او خبر و مقابله بگوید اند  
 مالم استخراج مجهولات تواند کرد و این مسئله آنست که شخصی میگوید  
 کی مایه که چند نام سران ملت اوست و دین او و و باقی در آنست و چه چند  
 باشد طرف آن بود که میوهی کملت او دارد سناده و آن دوازده بود  
 و ملت و ربع آن که منف است از وی وضع کند سوچ نماید بیند که چند روی  
 می ماند افزود ماد و لزه شود مثل و دو عرض و ی است مثل و دو عرض  
 آن روی افزاید سوچ چهار شود وزن مایه باشد و اگر خواهد کی  
 اعتبار آن برادر از احساس کرد اصد و سوچ باشد ملت لزم عمل بود و ربع  
 سی هر دو را جمع کند و مفاد خمس و سوچ قسمت کند چهاره روز لزم باضات  
 ده روز سوچ چهار باشد **مسئله** فی نوادر المساحه شخصی میگوید  
 کی دیواری سوچ کر است و در بانی ناوی نهانه اید که سر آن سار و نوادر  
 یکسان است مایه آن لزم دیوار منفی که بعد داد طول زرد بان چند باشد  
 طرف آن بود که آن شکل که از آنجا حفر در آید و آن مثلثی قائم راویه باشد  
 دو ضلع کی بزایه قائمه محیط اید کی دیوار است و دیگر بعد میان دیوار

و مایه در میان هر یکی از این هر دو در نفس خود ضرب کند سوچ در سوچ سوچ  
 شش صد و سوچ باشد و منف در منف در منف چهارم و نه هر دو را جمع کند  
 شش صد و مفاد و چهار سوچ حد آن یک سوچ است شش باشد سوچ ضرب  
 طول زرد بان بود و محض شخصی سوال میکند که خطی از مر ملت لزم است  
 و ربع آن در کل و ما زرد که از آب هر و منف طول آن چند باشد طرف  
 آن بود که سوچ ملت و ربع سناده و آن دوازده بود و ملت و ربع آن که منف  
 است از آن وضع کند سوچ نماید سناده که در سوچ چند می ماند ماد و اوزده کرد  
 مثل و دو عرض آن می ماند مثل و دو عرض ما زرد بیند و یک باشد روی  
 افزاید سوچ که شود طول بخل باشد و محض سوال میکند کی در حق  
 بود و بوقش زوال صد که سایه داشت سایه هر سر آن هر چند سایه آن نا بود  
 که اند مقدار شاح از درخت چند باشد سناده که در سایه چند نقصان  
 کرد و آن است که را با صد نسبت کند عشر باشد ماد که شاح عشر درخت  
 است **مسئله** در مساحه چند که برهان دارد کی است  
 کی شخصی برسد که دو شهر یک اید و سه طرف از آن یک طرف سوچ من و عرض  
 دارد و دو طرف دیگر هر یک سوچ من دارد و یکی سه من از آن هر دو طرف  
 قسمت باید کرد حکونه توان کرد طریقی لزم باشد که طرف سه من کرد اید  
 و اطرف سوچ من کند و یک اید دیگر طرف سه من بر کند و اطرف سوچ من کند  
 یک من در طرف سه من نماید بعد از آن طرف سوچ من اطرف سوچ من میکند  
 و یک من که در طرف سه من ماید است اطرف سوچ من کند و طرف سه من

۱۶۱



۱۶۳ یکبار دیگر بر کند و با طرفی من کند چهار من در طرفی من باشد  
و چهار من در طرفی منست من جواب بود **سید** دو سخن است  
و در یکی چند درستی درازد یکی با آن دیگر که کوندا اگر کسی  
من دمی من دو جندان دارم کی تو آن دیگر میگویند اگر تو بیع ایج  
داری من دمی من حدانک تو دارم ما هر یک چند باشد جواب است  
کی یک مفت از دو یکی بیع اگر بیع صاحب بیع صاحب مفت است  
مشت شود چهار سوی ماند صاحب مفت و جندان دارد و اگر بیع صاحب  
مفت صاحب بیع دهدش ماند و از آن صاحب بیع هم ترش شود  
او نه جندان دارد یا صاحب مفت والله اعلم بالصواب

**سید** در او دو معنی است یکی معنیان محروم و در موضع صورت  
محاسبات

معنیان محروم  
محروم و آن چند نوع می باشد  
بهر سو اندک در و آن بیع ماب ذکر می رود  
در اذان و فضائل محروم

سازد است غیر باید که خط خوب میگویند و در او آن اسباب  
آن با کیره و در دونه دارد و لقمه سیاه و خوش بوی و قلمهای خوش قلم  
واجب کوتاه باشد سدازد که عیب دلزید و نشان آداب سناست و قلم برایش  
نرم و کار در حکم کاغذ صاف با در است و سیاقش باید که راست و سکن  
نویسد و میان روها کشان دارد و در بعضی است که در کونا

و یکی در از کشت مذکور باید که همه راست و یک اندازه بود چه صورت ساف  
چون صورت نقاشی است باید که همه متناسب یکدیگر باشد و بعد میان  
سر بالا و بغضیل باید که تمام کرد از ما سر جمله اسان و درین در نظر آید  
و در عقد که متن باید که ماهی بود و مختلط و چون عقد کرد مبلغ را بر سواد  
نویسد ما چون دو بار و سه بار احتیاط کند اگر درست است بعد از آن  
بر جای ما در نوشتن و در حکم اصلاح ما سوان کرد نکند و اگر نکند در حسانی  
کی سلیم محروم خواهد کرد ماند که البته حکم باشد که استاذان این  
صنعت حسن سندی داشته اند و استبانه بنیاد و در بحر باید  
کی مودب کریم اخلاق و خوش سانس باشد و راستی و امانت شعار و در تار  
خود دارد و ما انواع علوم و اصناف فضل متحلی بود و یک طمی آتاه  
دستی معروف باشد و همه بر جمع انواع هنر و کسب اسباب هر چه همیشه  
مصرف از دمانوسه او در انشا و استیفا حذب و با کیره و مستوف  
باشد و لعبت طبع و زدهم ماند که ادوا از احادیث و اخبار و حکایت  
و مضاحک طبعی باشد ما محالست و وی ملال سازد و لباسهای پاک و موافق  
وقت و عهد دارد و عطر و بوهای خوش همیشه استعمال کند و نگاه  
خیزد و در وقت صبح مذکور و طاعت خدا مشغول باشد و اگر در روز  
حیری از وی صادر شده باشد که اخلاق رضای حق بود باشد از آن  
استغفار کند و نفس را بران دارد که بعد از آن ان نوع نکند و از ناری  
تعالی برسان باشد و مشغول و عمل خود مغرور نشود که آن در دوره شش



نباشد و چون برون خواهد آمد مدهاتی که در روز او را بوزن کند و جوری  
 نویسد و ما خود مدوان بر ذوب یک یک سازد و نشان نمک در باجه ساخته  
 کرد اند : و اگر بدشته شغلی دارد مانند اراعمال و اشغال استیفا  
 احیاء کند که آن با سلامت باشد و صاحب عمده نبود و اگر بزرگانی  
 حساب کند در هیچ معوض باید و حصان کمترین بیکه و تمام است  
 و جوهان با فلم و معرفت او نباشد و اگر چه منتصرف کل نمود ابایی او  
 هیچ چیز از اندک بسیار و جوهان تصرف توان کرد و خواهد رسید  
 و اگر کسی تصرف کند و او احیاء کند عمل بر غفلت کند و او را شغل و عمل  
 زمان از دهد و کار بفرماید : و چون شغل استیفا موسوم شد  
 و مدوان نشست اگر شغل بسیار باشد نوایب بحر آن در خور شغل باشد  
 و روزنامه یک محرر دهد و یک محرر را به نوش حواله کند و دیگر  
 محرران را جهت نسخها که بنام ایشانند و آن روزنامه گاه دارد باید که  
 از دخل و خرج ادک و بیایا حصری بر فلم او فرستند و در آن مبالغتی  
 کرده آید که اگر مرغی در هوا پدید آید بر جریده روزنامه بدست باید کرد  
 و از جمله بحر آن کاخا زن نوکر سازد مادخل و خرج او گوشه دارد  
 و بحسن کاخا عارض و چون مستوفی مدوان اصل باشد مانند هر حاکم  
 و منتصرف با طراف روز آن خود نوکری یا او فرستند و نایبان  
 و محرران خود را امر سوغات تمام دهد و حنان سازد که ایشان مردم  
 طعمهای فاسد نکند که آن بزایم بوی باز کرد و اگر حساسی در پیش آید

۱۲۵ مدان مشغول بود و جانب محدود و از آن صاحب جمع هر دو گاه دارد  
 و بسازد و راستی نهد چه گفته اند الزم الصحة : لکن العمل می ماند که ا.ح  
 در قلم مستوفی آمد بسا ذ صحت بر آن مادت باشد که بر قلم قضاة  
 چه قاضی بگوای عدول کار بواند کرد و نادر و گواه نباشد در معاطفتی  
 کی محقری رفته باشد و او را معلوم نبود سجل نکند و اگر سجل کرد و  
 بعد از آن گواهان دیگر هر روز بنید و بر عصبیت از نایب گواهی دهند  
 و در سنه کرد اسد آن معاطلت مع باطلت او را نسخ آن مع اندک  
 و آن سجل باطل باشد و اگر مستوفی الو فحالی کند و ما خصمه هر  
 دنار باقی لرد ما فاضل بر کشد هیچ کس را بجا اعتراض نباشد و غناد  
 کسد و اران نکر در بر راستی امانت احتیاط در نسل مادت باید  
 یاد کارهای دیگر و چون نایب مهمی مشغول گردانید یا از امامام برساند  
 بگذارد که کاری دیگر مشغول شود مامهات بر کند که بفرستد و مامت  
 کاغذها را که در دو اتخانه باشد فهرست کند و هر وقت که یکی دیگر نویسد  
 فهرست الحاق میکند و بچینها و مبالغت که عمر برتر باشد در کسبه ملاحظه  
 دارد تا کسی بر اسرار آن مطلع نشود و بهر حال بوقت اوقات معامله  
 و ادراک ارتفاعات باید که دفترها از شهر در آن سال جدا برده یک  
 بران بظیف کی احتیاج باشد اگر بعضی باشد و اگر رسمی و اگر سیدی و در سلیمان  
 در کشد و در جریده های ماکین نهد و جریده های افزونی و طومارها هم  
 مانند ما باشد با بوقت اجیاج در عماد و چون از مدوان جزو ماند دفترها



و کبیه با هم کرده و سبازد و بعد از آنکه امش او آورند مهر را اجتناب کند  
 و چون خانه روز نواب محراب را بخورد و در منزل خانه و مطبخ و سی  
 کی در آن باشند حاضر کنند یا خورد و چون فارغ شوند خانه خود رود  
 و او ماهر که خواهد و طبع او مایل باشد خلوت کند و اسایش دهد و بعد از  
 عصر بدوان روز و کار مشغول شود تا آخر روز. و اگر استیفا ناجیتی  
 خواهد داشت بفضیل و جوهان آن لجنیت از دیوان فرستاد و چون  
 بدینجا روز ملازم حاکم و منصرف باشند و روز نامه را کار دارد و حان  
 سازد تا کی به وقت قلم او دایکی در تصرف نبرد و چون با وثاقت روز  
 از روز نامه نقل و تحویل میکند و اجم حاصل این باشد در روز و جوه  
 حاصله نویسد و اجم خرج رفته بود در مصرف نویسد و میان  
 حاکم و رعیت حکمی است و امینی عدل باشد و اگر ملک منصرف بود و رعیت  
 را داتی کند او را و ادرار و ضیعت کند و اگر نشنود و برقرار در دست  
 کند معرفی معینر المغام فرستد و عذر بگیرد تا او بوقت حاجت گواه  
 حال باشد اگر از و نرزش خود اعذر من ادرار و درندان باشد کی نیاز  
 می ادرار و زور رعایا از حاجت طعمهای زیادت بکند و مرسوم و حق  
 الحسبها کی اتفاق افتد و ناعف کند و امد و علما و سادات و معارف  
 بیکو دراز و زندگانی با ایشان تمیز کند و کبر و عجب بخورد راه ندهد  
 و مهنتک باشد و در ادرارها را بدن سنجی کند و در کارهای خیر مجید  
 باشد با عاقبت الفت باید والسلام علی من ابع الهدی

**دوم**

ما در لغات مصطلحات در حساب **دوم**  
 کار اید و اسامی و فنهای حساب بدان گذرن عهد مستر لغات  
 ماری و کی مصطلح شده است و حکایات هم ماری نویسد اما اجم  
 مستر در فانههای اید و مالا بد اسف گفته شود **الدوان** از لفظ **دوان**  
 و نروس جمع کردن بر آکنده بود از هر آن گویند دوان اشعار و ملاز و جای  
 که مصالح با شاه در انجام نظم میکنند دوان بخواسد **المال** از لفظ  
 بش از بسیار نام داشته است چون خراج و عبره و صدقات و غیره  
 و هر یک جای در استعمال آورد انداخته که عراج آن بود است که بر زمینها  
 مربع نهان اید و عبره آن بود است که در روز کار کرسنه اگر کمی صعفتی  
 داشته است بروی طلی کرده اید او در آن ضعیف سلطانا ماحا کی دیگر را  
 شرکت دانه است و مقرر کرده که ارتفاع آن یک همه مالتی نوی دهد و اود دفع  
 رجعت از وی کند بعد از آن بوقت ادرار که ارتفاع جز او را اسوده  
 داشته اید ارتفاع را بها کرده اید و دو ساله و سه ساله سمران در آسنه  
 و قسط یک ساله گرفته و بر آن وجهی مقرر کرده اند اگر یک همه بود است و اگر  
 مالتی ضعیف باشد شاه بهای آن دوان اید و عبره نام کرده و صدقات نیست  
 کی مواشی و خواست از این ساعت همه بلفظ مال استعمال شود **المعا**  
 آن باشد که از طیاران و معاملات اسواق حاصل اید **المحصر** آنج  
 بوسه های مردم در نهان اید که هر سال ستانند **الادله** صدقتی باشد  
 تا ملوک هر سال مردم دهند از وجهی معین اگر آن مال دوان بود و اگر ادرار



۱۶۱ **الطر** اجم سام صاحب ملک له مال فروزند و نخواهند و هر سال  
 روی برانند و درین عهدهم ادر از محو اند **التشویع** نظری که دم شده باشد  
 و بران مبیعات روز و درین عهدهم ادر از محو اند **التق قع** نشان ناز ساه  
 کی بر سر بیغها و مثالها باشد **المعاص** صاحب ملک او را مال  
 دیوان بگذرانند و او از ناز شاه نظری دارد چون برابر وی برسد گویند  
 مقاصر که شد خاکد کرا صد دنار مال ادا باند کرد و در دنار نظر دلرذ  
 چون بر دقتره دنار سام وی برسد گویند دنار مقاصر که شد و بود  
 دنار مستادی است **المعاص** منبر اسدن نیز یکدیگر چون صاحب مال  
 با صاحب جمع حساب کرد و روی حمیری هم ادر از سر اسنطها را او مکتوبت  
 کی بوی دهد مقاصه خوانند و در اینجا باند که جمع و خرج او رفته باشد  
**الاحساب** محقی باشد که از دیوان نام صاحب جمع نویسد اما  
 نقض و اصل و اما محیف نیز موضعی که جمع او کرده باشند **المحیف**  
 اسوزن کرد ایندن رعینت چون زاج طمع دارند که استامد حمیری بگذارند  
 گویند که حدین محیف کردهم **العجر** از لفظ از شهر جوینی گویند  
 کی محصل از تحصیل از عاجر شود **المع المعی** مالی را گویند که بسیار بگذارند  
 و از رعینت نخواهند **المسطح** اجم از علم سد از در در محاسبات خارند  
**المستدرک** که استدرک اسم و حوی باشد که از مجموعان بقصد یا بهوسفناذ باشد  
 و کسی از ابا زابدان تو فر سهام او معین شود و گویند المستدرک القلانی  
**الاطاق** ورنی که باضافت مبلغ با در برند بر مثال **المجموع**

ما سار  
 سار  
 الملکان  
 ماحه

**المستدرک** اجم باز شناند **المردود** اجم باز دهند و این لفظ مردود هم هموی  
 بود است که درین عهدهم داخل است **المساح** قدری که از مقرر بقصان گویند  
**الاستقضا** حمیری گویند استقن **المختس** بار دارند و باز گرفته اگر کسی  
 اداری دارد و بعضی برانند و بعضی باز کردند گویند از فلان ادر ادر حدین  
 احتساب رفت **التجسس** نقیاس و گمان دانستن **النزب** دانستن  
 نزدیک تخمق **المسح** فروخته **المساع** هر چه **الوردی** اجم کسی سپارد و امانت  
 حواتد **المختش** اجم در درر فرغور نویسد و شمار مویسج بود و اگر هر چی  
 را دقت دارد حکایت حشو حواسد و این مبلغ را کی بعد از شمار حشورون  
 اید بار ز حواتد برین مهال

المسح  
 الملکان  
 المجمع  
 المجمع  
 المجمع  
 المجمع

**المستدع** و المدفوع بضاعت را گویند که کسی دهند از شهر وی حمیری  
 دهد **المخول** و المل اجم بر چهار پای رسند **المغرفه** رعینت در وی کره  
**المغرب عنه** رعینت روی باز کرده **المغفاله** و المشقل از کسی کسی  
 دیگر اوفان **البان** و البوار خراب شده **الظروف** و الوعیة بار دارها و جامه  
 دارها را نیز گویند **السفط** تخمه جامه **الحرار** قیاس باشد **الکمل** نمودن  
 غله را گویند **الوزن** بر سخن **المعزون** بر سخن **المستلک** ملاک شده  
**المفرار** حمیری جزا کردن **المفر** حد کرده **التعیر** رخ کردن و خورتن



در مع غله و اجناس و کوفسند نورسند **التبدیل** باز آمدن در حساب  
 خباز استعمال کسد چون غله را سان برسد **النصف** بگردادن خون زر را  
 بزرنه کسد با نقره را بسمینه **المزاد** حرری بر افزون **المصارفة** عمت  
 بقود استعمال کسد **الادعایات** مواضعی را خواستند تا غله و حبوب  
 را بجا بخرند **الطراحیات** مواضعی را کوند که اجراع را بجا مکن بود  
**النعمه** حرری را نوسند که بوجه بکسی دهند **البراة** شهرت دلزد  
 و معروفتی است از هر نهادی است بوند چون گاه و بیزر و خرج بقال  
 از اصمیکر خوانند **المطالاتیه** و المطلاقات بر آنها باشند که خیر و حتم  
 دهند یعنی اج بنام استان مطلق فرمود باشند **الاعداد** بر شمردن  
 از لفظ عمت او طاعات بوند در شکل المعند علی فلان کسد انداد  
**المعیشته** از لفظ رموضی همان ادا یا دانه بکسی دهانه از اهل  
 سلاح باشد و استمند یا عزیز استمند **الموجر** محض خلاصه را کویند  
**افتتاح للمعاملات** از لفظ چون موسم ادا مال در رسد استعمال کنند  
 و کویند افتتاح معاملات کردیم **التذکره** فضول بهات را کویند که محروم  
 نوسند و او جواب طهران بفرماید **الفضه** سهرها را خواهد و مقسم ابها  
**سواد البلد** و نواحیها را ستاق را کوند **العلاجه** و العلاجات نشان  
 اصحاب دیوار را کوند **المطرات** و رانی اندک آبادان کردن **المطرات السماویة**  
 اج ملح محورد و در یک سوز و کما و سها نرند **افان الارضیه** اج چهار پای  
 محورد و غاصب بقره کرد **المستعمل** من الزم و الفضه اج از روزم که باشد

**الرفع** و الوفیعه فاجرا و شرح مازموزن تصرف منصرف او رسد و کویند  
 رفع المشرون و اگر غیر مشرف از حال نماید عیب باشد و فضول بود **ترقیین**  
 اسم علامتی باشد که بر بار و حزن هاست از جمله تفصیل باطل باشد در  
 الواجبات و المدور **جانن** اسم علامتی باشد که است  
 رسد عمده **او** معاملة کردن بر آخر مبلغ نوسند  
 حد له **او** برن مثال ما ادا  
**المشافهه** بکوش سبیدن لمخرد و **المواجهه** روی را وی سخن گفتن  
**المقابله** و المعارضه و منهارا مقابله کردن **الصیفیه** و الخضریه  
 ارتفاع بهاری **الشتویه** ارتفاع فادری **الغلات** السلیمه البقیة  
 الیابسه غله ماک نکور را کوند **المشوشه** شبشه در افناد **المذنب**  
 و المطلی نر اید و ذکر **العفته** هم رسیده **راس المال** اصل مال را کویند  
**المحلی** و الحلی بر را نوسند که مند مصلحت و صنادق سازند **المقوی**  
 بکسر و او قیمت کنند و بفتح و او قیمت کرده **الضریبه** اج از سرای ضرب  
 حاصل بید و اج بر مع کا و در در کوش و دیگر چهار مان کویند **الخاسیه**  
 اج بر مع غلام و نسز کویند **الرصد** اج راه داران کویند **البیاعیه**  
 اج ساع کویند **الحنایات** اج از خنایت کینه کاران کویند **التبرک**  
 اج داستمند و زهاد دهند **الصدقه** اج در و رسد دهند **المراجه** اج  
 سوز کسد **الرسوه** اج حاکم دهند سو قعی کداسته باسد **الصله**  
 اج بکسی بخسند استمال او را **العطا** اج بخوشا و بدان دهند **السرف**











۱۷۶ عاوطاع اعظمها موقوفها ماضيه و سكارها و جوسها را هم قطعه  
 نوسند **عروا** و قز نوسند و در مهر لما مار اعانار  
 عانار اعظمها موقوفها ماور ماور المهر كسور عروا چون  
 سكي باشد عدل نوسند و احو كم ازان باشد بمن كر كسد بر سال ماچار  
**شمردنيها** عدد نوسند عدد عدلان ملاعداد عاعداد اعظمها  
 موقوفها ماعد ما عدد العدد استاذ انرا اساد اساد لر لما ساه  
 عاناه اعظمها موقوفها مالمسا مالمسا **احرار** احمر احمر ملاورا  
 عانرا اعظمها موقوفها ما ماهر الماهر ان كر كاغذ را **دنيا**  
 در مع عروا اعظمها موقوفها مالمسا مالمسا **دنيا** مالمسا  
 هم مستحق نوسند موزنها و كفتها را روح روح ملاورا عاهاج  
 اعروا موقوفها موقوفها موقوفها **نوزرا** موقوفها موقوفها  
 ملاراس عانراس اعظمها موقوفها موقوفها موقوفها **سكرا**  
 قلا نوسند قلا نوسند قلا نوسند قلا نوسند قلا نوسند  
 مالمسا **نفلرا** قابه نوسند و نظيفه نوسند قلا نوسند  
 ملامار عانمار اعظمها موقوفها مالمسا مالمسا كسوران فرد  
 فرد ملامار **كاغذرا** احو دسته باشند در كرون كاغذ نوسند  
 و احو ورق باشد و در و رمان ملاورا عانوا اعظمها  
 ماور و در كا حل كسد و بر حرها نوسند هم و رفته نوسند و در و رمان  
 و احو در و نولرها مهند طعه طماق ملاطاق اعظمها ماضيه

۹۳ **قندزرا** احو در سنا باشد جلد نوسند و احو بر نوز باشند  
 شير سكر لما ساد عانار اعظمها موقوفها موقوفها **دنيا** مالمسا  
 سا مار لما مار عانمار اعظمها موقوفها مالمسا **اينهارا**  
 حاي باشد كاسه نوسند سه سه حان ملاطاب عسقا و  
 حاي باشد كاغذ نوسند محامه محامه ملامار ملامار  
 و حاي باشد كاسه نوسند سه سه مالمسا و زونلر و هم و دلك  
 موقوفها موقوفها و ديگر حواجر را دست نوسند دست  
 لسان ملامار عروا اعظمها موقوفها موقوفها و ديگر هر ج  
 باشد در قور بر نوسند **فضلا** در عقد  
 موقوفها موقوفها موقوفها احو مالمسا مالمسا مالمسا  
 احو و در دست و احو مالمسا مالمسا مالمسا و احو مالمسا مالمسا  
 حوزبها مالمسا مالمسا مالمسا مالمسا مالمسا مالمسا  
 و كسور مان توان كرد و حنانها مالمسا مالمسا مالمسا  
 راسته توان گرفت احاد سه مكش كهن و عشرت مالمسا مالمسا  
 مهن و ممان و الوف مهن حبه توان گرفت مالمسا مالمسا  
 دو مكش مهن و الوف سه مكش كهن و كسور مهن مالمسا مالمسا  
 دست حبه كسد و در ممان توان بهج التي و اسبابي مروفني محتاج  
 مسمند و چون عدد مهن مالمسا مالمسا مالمسا مالمسا مالمسا  
 مشغول كشته است و احو در مالمسا مالمسا مالمسا مالمسا مالمسا



۱۷۸  
آسان شود نارنج آن ماند کرد و دو طرفه توان کرد یکی یک مبلغ را سبب می رسد  
۱۰۰۰۰ الی الی تا به هم نزدیک است از خون جمله مفصل نوشت عقد کند و دیگر یک  
احاد جزا در جزوی باشد بطول و عشران جزا در جزوی و میان جزا  
در جزوی و الوف جزا در جزوی و کسور جزا در جزوی و در هر  
جزوی خط مدک کشند و بعد از آن هر یک را عقد کرد و در هر خط مدک  
بهاذ و در عقد اجتناب و استقصا تمام باید کرد بکار از بالای  
حدول اعاز کند و در روز و یکبار در روز و یکبار کند و سلام اید و چون دو  
گرفتند که یک باشد که جوان در دست نیکو باشد و بعد از آن همه جدا و یک  
جمع کند و بجای خود بنهد و اگر در خط ملائقی باشد که از با سوئی  
شود که اگر بر ملائق عقد کند سهو آورد و سهو اگر که یا نیک تعبیر باشد  
جمع حساب برانند که محضان باشد که با هزار و اعماد بران محاسب  
نباشد و جمعی برانند که بسور چون اندک باشد حدان المعاف باشد که  
اما قول اول متر است و اگر اعداد بالوف الوفند الف را بر دست  
راست چون احاد باشد که عشران الوف بحای عشران و میان الوف  
حای میان و الوف الوف بجای الوف

باز در مورد نارنج و پرواه و عمران چهارم  
و از سه فصل است **فصل اول** در داد سن نارنج ساید  
داست که نارنج گاه داستن در مسان مردم حکمتی برر است و اعتباری تمام  
دارد خاصه در میان اهل حساب که حساب الهم المهمان است از هر آنک

۱۷۹  
نامست معاملات و تصرفات را است که احوال فزون فاضیه و روزگار گذر کند  
و مدت اعماد و معام هر کس در دست اندازن می توان دانست و او و هو الذی  
جعل الشمس ضیاء و القمر نوراً و قدره منازل لتعلموا عدد السنین  
و الحسب از بهر آن منزل شد و بسا از حسابان و ضبط و جوهات  
بر نارنج باشد که اگر نارنج گاه مدارند حساب عمال حضره و اسواق  
و دار الضرب که معنی هفت ماه و ماه منصرف کرد و ضبط ان سوان  
کرد و اشدا و انتهای ان سوان داستن اما چون در اشدا و انتهای ان سوان  
اشنان یعنی نه ماه و سال کرد شود توسط نارنج مدتی نصف  
اشنان دانسته اند و جوهات معین کرد و شهرت در ان نباشد  
و نارنج حساب است که از بنکام و بیعت هر معاشری اسدای ادا است  
بر شای و مبدای وقوع هر حادثه ای عظیم چون طوفان و زلزله که عالم را  
خواب کند یا قحط و وبای که مردم را هلاک کند یا نارنج نهان ادا اما از درن  
عهد معروضت و معنبری در اند چهار نارنج ادا یکی نارنج عرب که در عهد  
خلافت رضی الله عنه نهادند سقر بر امیر المؤمنین علی صلوات الله علیه  
و دیگر صحابه رضوان علیهم و مبدای ان از حضرت معصوم صاحب مصطفی  
علیه الصلوٰه السلام است از سکه بمدینه و سال اساس از اساذر سیر فرات  
و روزهای ان سیصد و سیجاه و چهار است تا عایش صحیح رود و ماه اسات  
می باشد که سی روز بود و می باشد که سیصد و سیجاه روز از هر یک باشد ماه  
بر روست هلاست و رویش در نبرد می تواند بود و سالی و در هر ماه بود



۱۸۰ و نامهای ماهها اینست **محرم** **صفر** **رجب** **محوال** **رمح** **الآخره**  
**جمادی الاولی** **جمادی الآخره** **رجب** **سعیان** **رمضان**  
سوال **لی القعدة** **لی الحج** و در ماهی چهارم یعنی نوزده و ماههای  
روزهای هفتم است **۱** **بوم السبت** **۲** **بوم الاحد** **۳** **بوم الاثنين**  
**۴** **بوم الثلاثاء** **۵** **بوم الاربعاء** **۶** **بوم الجُمُعَة** **۷** **بوم السبت**  
و امدای بسیار در گردن کردهی او وقت طلوع افناست چنانکه  
هم فرض افناک طلوع کردن باشد از افق مشرق تا آگاه کی گردن فلک  
افلاک کسری کردد و افناک در آن نقطه بازسد انرا یکسار و خواهد  
و چون حسن باشد اول روز نوزده و بعد از آن سب و امدای در محمان  
ارضف النهار است چنانکه روز اسان بر و باره نوزده و شب در میان  
و بسیار در چهار آن باشد و در میان اهل اسلام اول شب باشد و بعد از آن  
روز و سب از آن روز باز خواهند که از بس شب از چنانکه شبانه  
و سب شبیه و غیر آن و این نزدیکست به سب آن کرده کی امدای شب از روز  
اسان از وقت غروب هم فرض خورشید است با فرض مغرب تا آن وقت  
که افناک دور بکند و هم در آن نقطه بازسد یکسار و خواهد  
و این سال و ماههای اسان در میان فصلها سال کردد چنانکه گاهی  
رمضان در ماتان باشد و گاهی در رستگان و هر چه در شش سال و هم  
یک سال تفاوت کند بر سال شمسی و یکی دیگر با رجعت است و امدای  
آن از نادشاهی بر وجه شهر است و مساذان بر سیر افناک نوزده چون

۱۸۱ افناک با اول نقطه اعدال معی رسد آن اول حمل است و روز نوروز  
مبدای سال گیرند و روزهای آن سیصد و هشتاد و پنج روز و ربع باشد  
و انرا چهار فصل نهان اند فضل اول بیع و مبدای آن از حلول افناست  
ماول حمل آنکه کی افناک با خر برج حور رسد و ماههای مع سه است  
فروز در ماه ارد بهشتگاه خرد از ماه و فضل دوام با بیستان است  
و امدای آن از حلول افناست با اول برج سرطان تا آگاه کی با خر برج سنبله  
رسد و ماههای آن هم سه است تیسراه مرد از ماه شهر پور ماه  
و فضل سه ام خریف است امدای آن از حلول افناک نوزده و اول برج میزان  
تا آگاه کی با خر برج قوس رسد و ماههای آن هم سه باشد مهر ماه  
آبان ماه آذر ماه و فضل چهار روز سنجان نوزده و مبدای آن از حلول  
افناست با اول برج حدی تا آگاه کی افناک با خر برج حوت رسد و ماههای  
آن هم سه است دی ماه بهمن ماه اسفند ماه و این روز در ماه  
کی در گرفت یکی است روز باشد و نامهای روزها است **۱** **هرمز** **۲**  
**بهمن** **۳** **اردیبهشت** **۴** **سهرورد** **۵** **اسفند** **۶** **خرداد** **۷** **اردیبهشت** **۸** **هرمز** **۹**  
امان حور ماه تیر جوش دیهمر مهر سروش دشت  
و دروس بهرام رام باد دیدر دس ارد لشاد اسمان  
رامسان مهر اسفند اینزان حوز حله شود سیصد و هشتاد و پنج روز را پید  
و پنج روز و ربعی که از سال مابده است فقه مسرقة خواهد و نامهای آن  
است امنود اشنود اسفند و حشت مشتوش و این



از دو اردو و این ماه سپهر و باغ بهار بعد از مدتی که چون اعیان با اول نقطه حمل است  
 اول سال که در دو سه چهار سال یکبار در آن چهار ربع مکرر شود و کیسبه خواهد  
 و آن سال سید و صنعت و شرف و زایش و سال کیسبه خواهد و در وقت  
 مایلین از کتاب تنویر فصول سال عجم کرده است اول فروردین ماه ایشان  
 در سن ششم دی ماه جلالی که بعد از آن شتر و حشمت می آید سبب آنکه از ربع  
 روزهای که در آخر سال هاست می آید بعد از فصل نهار جلالی بر آن  
 قرار مانده است و اول فروردین ماه اول می باشد و مساوی رعایت  
 ده تا پنجم از ارباب صیاع و ادرک از ارتفاعات بر زمین شاد و هر که نکند  
 و سه دیگر مارح جلالی بود و از جناسنت که در عهد مامون جلیغز صد  
 کرد و در آن ماه نیز که است شد بعد از آن مردم مدتی بدان ارباع  
 کی در سال و اوفا ذالکفایت کرده و ماقرب است روز تفاوت یازده آمد  
 و اوقات فصول سال که در این سلطان اسلام جلالی الی فلک شاه  
 البته سلطان مارالله رهانه نهم بود مادر کل مالک نو روز رانا آن روز  
 ما این روز آوردند که افتاب باول برج حمل آید و در هر چهار سال یکروز کیسبه  
 می کشد اما اوقات سال فصول و قرار نماید و از ربع جلالی نام نهادند  
 و جهت ارباع رو میان است و اندای آن از ما ز شاهی اسکندر است  
 کی او را دو الفهرین خواهد و در وسط طاق که بی زمان است سال ایسان هر صد  
 و سن و پنج روز و ربعی از روز باشد و چنانکه سال فارسیان و هر که بر  
 دو از آن ماه نهادند مفسر آن هر ماه سی و یک روز بود و چهار از آن

هر ماه سی روز و یک ماه مسین و شش روز و آن ماه شباط است و در هر چهار  
 سال یک سال است و روز که کردند و کیسبه کنند و فصول سال ایشان چنین است  
 الربیع : الصیف : الحریف : الشتا  
 اذار : مسان : هریران : مور : لول : فسر : اول : کانون : اول : کانون : الحریف  
 اذار : آب : نشتر : الحریف : شباط  
 و در وقت نا ایف از مختصر ارباع هجری سینه احدی تعیین ستماه بود  
 و نایب از در جدولی سینه احدی سمن و ستماه و مارح حلای سینه اربع  
 عشر و مابین و مارح اسکندر روی سینه الف و ثلاث و سماه و اگر کی  
 مارحی گذشته مند و خواهد که در اندک چند وقت است فاون سینه اربع و هر طبق  
 توان دانست که جمع و دیگر هر طبق : طریق جمع حنان باشد که میند که از  
 مارح گذشته مارح و وقت چند ایشان تفاوت آمدن مارح دانند  
 چنانکه مارح گذشته منصف محر سینه شماس سماه باشد و مارح وقت  
 منصف محر سینه احدی و تسعین سماه از گذشته مارح وقت یازده  
 سال تفاوت دارند از مدت مارح باشد و اگر این تفاوت در ماه مادر روز  
 دارند هم برین ماس کند و طریق نفرین حنان بود که مارح وقت بر عقد  
 گیرد و گذشته از آن روز اربع بازماند مدت مارح بود و از آن هم در مثال  
 سابق معلوم کند چنانکه سینه احدی تسعین و ستماه را بر عقد کرد و سینه  
 شماس سماه از آن روز همان یازده سال نماید که گفته شد مدت مارح  
 دانند و تفاوت ماه و روز همین کند **و** **ال** در ذکر بر واۀ



184 و آن در نوعی است یکی دیوانی و یکی خاصه ایچ دیوانی است برین سوال پرسند

مولانا **مولانا**

ملک معظّم فلان رساند لر و چون مال  
و بجزو کی مجموع اوست لر تو مان اصحاب  
تخول امیر فلان // لر جمله و چون لر تو مان م و کسان  
جمع اوفونه است تحصیل لر فلان

راج **راج** عیاه لر  
حون رسانده باشد یافته و طریق راه

سناد و اعتماد در علامان دیوانی

کند است ذکر رساله فلان با و راه

فلان مع مارح کذا

در عهد و آتیه ذکر رساله با و راه

ماد **مولانا**

ملک معظّم فلان رساند لر و چون دیوانی

کی در شهر و رسته احدی و نفع و شتاب

جمع اوست لر و چون های لبان که گفت

منصور خزینه ام تحصیل لر فلان

المراس و واس عت

عالمیاد **عالمیاد** راج **راج** مست لر  
حون رسانده باشد یافته و طریق راه

سناد و اعتماد در علامان دیوانی کند

کند است ذکر رساله فلان با و راه

فلان مع مارح کذا

در عهد و آتیه ذکر رساله با و راه

ماد **مولانا**

ملک معظّم فلان رساند لر و چون دیوانی

کی در شهر و رسته احدی و نفع و شتاب

جمع اوست لر و چون های لبان که گفت

منصور خزینه ام تحصیل لر فلان

المراس و واس عت

صد فلان لر و چون حازن رساند

لر و چون های یک سر استحقاق که گفت

اصطلاح معور درین شد

حس **حس** راج **راج** صد

رساند و اعتماد در موقع مبارک

کند ما و نفع حساب و می مخمری باشد

185

عالمیاد **عالمیاد** راج **راج** مست لر  
حون رسانده باشد یافته و طریق راه

سناد و اعتماد در علامان دیوانی کند

کند است ذکر رساله فلان با و راه

فلان مع مارح کذا

در عهد و آتیه ذکر رساله با و راه

ماد **مولانا**

ملک معظّم فلان رساند لر و چون دیوانی

کی در شهر و رسته احدی و نفع و شتاب

جمع اوست لر و چون های لبان که گفت

منصور خزینه ام تحصیل لر فلان

المراس و واس عت

صد فلان لر و چون حازن رساند

لر و چون های یک سر استحقاق که گفت

اصطلاح معور درین شد

حس **حس** راج **راج** صد

رساند و اعتماد در موقع مبارک

کند ما و نفع حساب و می مخمری باشد



روغن حساب روی مخری باشد و کب  
دلک مارح کرا

صدر فلان الدین الفاضل رساله حسنیه  
الحاج محمد راسطح

عجله  
الحطه السعیر

رساله روانه بر طاهر شاه نشانی بر روی  
حسابه و کتبه مارح کرا

حواجه فلان خیار رساله حسنیه  
خاصه واجب بکاره سلیم فلان خواجه

سان  
حصص حسری

رساله بر روی حساب و کتبه  
مارح کرا

صدر فلان الدین خازن رساله حسنیه  
شخ فلان بوجه صدقه

صها  
روغن حساب شده و کتبه

مارح کرا

در روغن حساب روی حساب افند و کب  
دلک مارح کرا

حواجه اجل کمالی بر رساله حسنیه  
مولانا یحیی علم فلان الدین

ه طان  
واعمال در برون فاعل و کتبه مارح

حواجه فلان خیار رساله حسنیه  
خاصه واجب بکاره سلیم فلان خواجه

حواجه فلان خیار رساله حسنیه  
خاصه واجب بکاره سلیم فلان خواجه

سویح محمود کابو و عین  
دعوت انکس معجور

روغن حساب روی حساب و کتبه  
مارح کرا

صدر فلان الدین فاضل رساله حسنیه  
حسنیه چهارمان امطل معجور و عینه

اهل ریا  
روغن حساب شده و کتبه

مارح کرا

الحولاء العالیه الجبره  
عبداللہ سید علی  
راسلانا راسلانا راسلانا  
والنوا انعمت عانا

روغن حساب روی حساب  
و کتبه مارح کرا

حواجه فلان خیار رساله حسنیه  
اصطل معجور و عینه

اهل ریا  
روغن حساب روی حساب

الحولاء العالیه الجبره  
عبداللہ سید علی  
راسلانا راسلانا راسلانا  
والنوا انعمت عانا

روغن حساب روی حساب  
و کتبه مارح کرا

سوز و کتبه مارح کرا

حواجه فلان خیار رساله حسنیه  
قصه فلان واحد دوره

سان  
ماون حساب روی حساب

و کتبه مارح کرا

حواجه فلان خیار رساله حسنیه  
اصطل معجور و عینه

اهل ریا  
روغن حساب روی حساب

روغن حساب روی حساب  
و کتبه مارح کرا

دکتر درج کرا

**فصله امر** در موضوع احسانات

محسونا لله  
سام صدر فلان الدین لرحله اربع

جمع اورده است لرحله اربع  
اسمه فلان و عینه

راج صدقه  
سجده

مواضع  
سام صدر فلان الدین لرحله اربع

دوای با مجموع او سنت و رصاع  
امر فلان موعه است

راج صدقه  
سجده



این مبلغ از این مواضع مجموع او نوزدهم  
کی درین وقت بخواهد تا وقت حساب  
از مجموع او وضع کند و اعتماد در طلبها  
دیوالی کند و کتبت که تاریخ کرا

مجموع اسناد اجماع اسناد مهربان  
این مواضع را معاف فرمودم  
را مل در از ما وقت حساب از جمع او  
وضع روز و اعتماد در طلبها  
دیوالی کند و کتبت که تاریخ کرا

**محسوب**

سام ملک معظم فلان الدین نام معطا  
له جمله و جوهاش دیوالی که نوبت  
مدان جمع او رفت بود  
معالج حساب تاریخ مازده  
این مبلغ مذکور از دست کمال صدر  
فلان الدین بحاجه عامه رسید بحول  
امیر فلان الحارث و این ذکر بر سبیل نامه  
اوراد از اندر عن عمر حسنه  
اصدی و سعید نامه

**موالله**

سام ملک معظم فلان الدین نام معطا  
له جمله و جوهاش دیوالی که مجموع او منت  
این مواضع را معاف فرمودم  
را مل در از ما وقت حساب از جمع او  
وضع روز و اعتماد در طلبها  
دیوالی کند و کتبت که تاریخ کرا

**موردیک**

جامیکه با وان دو فصلت **مصل اول** در بختنهای ادارات  
و انظار **حجت امدار** خون داف مولانا اقصی القضاة فلان الدین  
نام فضل بختن علم و رتبت بقوی را سنه بود و کم طبعی و کوتاه

**موردیک**

جامیکه با وان دو فصلت **مصل اول** در بختنهای ادارات  
و انظار **حجت امدار** خون داف مولانا اقصی القضاة فلان الدین  
نام فضل بختن علم و رتبت بقوی را سنه بود و کم طبعی و کوتاه

دستی معروفه مستهور و امانت و دانت شعار و در از ذمه روز قطع  
دعاوی و فضل حکومت مشغول باشد فرمودم که بمعنای شهر اصفهان  
او را در از باشد هر سال راجح **باصدق**  
بولد بوان و منصرفان از لاش این مبلغ او را و اعقاب او را می رساید  
ما سوال او و ناسلو او احساس و بیعیس بدان راه ندهند و از وی هر سال  
سازی که بختی بخواهند و بعضی قباغت کند که بقبض او محسوب باشد  
ملک معظم فلان الدین نام معطا بر حکم فرمان بفرده الله روز و ان  
مبلغ او را از وجه تمغا رساید او در وجه معاش نهد و در وجه  
شریعت بحاجه رضای او نام تواند نمود و مدعی دولت روز افزون مشغول بود  
و کتبت که با امر العالی اعلاه الله و الاشارة العالیه الصاحبه الفلانیه  
و الرساله الصدریه الحاجیه العلامیه فی شهر کذا من سنه کذا  
**محمد بن احمد** اداری کنام شح فلان نامت بر کتبت  
روال شهرکاتان و در عهد ماضیه علی بوالی السنین منصرفان از ولایت  
او را بجزی داشته اند و مستخر کرد ایند و مبلغ دلک

حج **باصدق**  
درین وقت فرمایم که بر و را مقدم بر و از این مبلغ او را مهناق مسلم  
دارند و هر سال بوی می رساید تا نواله او تا سلو او از قصور و احتیاس  
مصون دارند و این بختن استظهار را در دست او مکارند  
و بعضی بباغت کند ملک معظم فلان نام معطا بر حکم فرمان بفرده الله



۱۹۰ بروزوان مبلغ نوی رسا بد و قبض او سنا بد جقبضی ک از وی کرد بحسب  
باشد و کتب لک الامر و الاساره فی شهر کذا **حجت نظر**  
جوز اخلاص و بوخواهی امیر سید فلان دام سیاد نه معلوم رای ما بود  
و او روزگار خود را مستغرق دعای دولت x روز افزون داشت  
از جمله مال توان کم توجه دیه فلان است بشهر اصفهان و ملک است  
از اسماح معاملات شهر سینه احدی و تسعین و سمانه نظر فرمودم نام او

**ماسار** راجح **نوصت**  
مانا سال سال مال ملک و مقاصد مسکند و او را اعتقاد او را بطناً  
بعد نظر مینا و مستوع غ از اند حاصل که شواست مقصود بحسن بودن  
و ان عاقلان او را اولاد او را مستمر کرد اما الله ان رت الله الارض  
ومن علیها و هو جبر الو ازشن و محبر و غیر ان در محط ماری غرامه  
بود مادی که استکان و مصرفان با دران ولایت علی الخصوص فلان  
ازین راجح برین موجب شد که بد و او را از امر اجعت مسعنی در بدوان  
در در دست او گذارند اما درین متطهر باشد و ذکر اقرار او با حرای  
مبلغ ماعت مانند جرد در دوان در بابی موضوعات اند و کت دکت  
الامر و الاساره فی راجح کذا **تجد نظر** نظری که از مال **ملک**  
مجری بوده است نام امیر سید فلان دام سیاد نه روز اقدم او را مهنا  
و مستوع دارند و قصور و احتیاس بران ناه ندهند و ان حجت است  
فرمودم در دست وی گذارند اما درین متطهر باشد **ملک معظم** **ملک**

۱۹۱ رحکم فرمان بعهده الله روز و ان نظر و مبلغ دکت  
**الراجح** **نوصت**

مجری و مضمی دارد تا مال ملک و مقاصد شود و هر سال اجعت بازه بطلبد  
و او را از معاودت مسعنی کرد اما با فرج دل بدعای دولت روز افزون  
مشغول بودند و کتب لک الامر و الاساره فی راجح کذا **افضل نوم**  
در قرار نامها **قره نام** **کتاب لهری** از استقبال غزه بحر سینه احدی  
و تسعین و سمانه قرار افتاد که مهتر فلان رکاب لخر خاص باشد و روز شب  
ملازم بود و در سفر و حضر که خدمت سینه دارد و ابع شرایط بنیک  
باشد دران قیام مالد و اسباب رکابخانه کی تحویل او باشد اگر صرفی تلف کند  
از عهد هر روز بد چون ان شرایط بجای کرد ان مبلغ در سال او بود

**حکام** **راجح** **نوصت**  
مسامده **عله** **نک** **لهری**

افضو او را مطلق لهر بد و روانه دیگر بطلبند و کتب لک الامر کذا  
**قره نام** **فراشی** از راجح عمر ماه مبارک رمضان سینه احدی  
و تسعین و سمانه مقرر شد که مهتر فلان فرانش خاص باشد و شب  
و روز که خدمت سینه دارد و اسباب فرانش خواه در محوسل او  
بود و ابع تلف کند از عهد ان هر روز اد و ابع از شرایط بنیک  
مدکی نوز بجای کرد و نگذارد که دو خدمتی که فرانشی تعلق دارد  
تفسیری بود چون برین شرایط قیام مالد در سال ان مبلغ او را معیار شد



۱۹۲  
 راجح راجح  
 ملکی ماصه ملکی  
 ۱۹۲  
 وضع کتب مصنف بمان منه احدی و بعمامه

وضع صحیح و وضع معادس بقوم ان  
 سازد انست لا و اضع ان علم بوسف علیه الصلوة والسلام  
 و فتا عوزس حکیم قدس الله روحه کی اوستاد او بود صورت حساب  
 حنان نهان اندک و جوی کججمع اید انرا اصل سازد و مقدار رقم  
 ان بر عرض رقم از کناران کتار کشتند و انرا صدر الحساب خوانند  
 و صدر مجموع نمر کویند و تفصیل ان حرف حرف بنویسند و سر جمله  
 کنند و در رقم و در دست جیب بنهند و انرا از اصل خوانند  
 و خرج ان مقدار صدر الحساب بکشند و صدر باب طرح خوانند  
 و چون وجوه خرج شد تفصیل ان عقد کنند و در بار صدر اجرامت  
 بنهند و بعد از ان بار صدر الحساب موازنه کنند اگر باقی آید  
 و اگر فاضل رقم ان هم مقدار صدر الحساب بکشند و مبلغ در  
 ان بنهند و ان محاسبات در دو موضع استعمال توان کرد یکی دیوانی  
 و دیگر خاصه و از هر یک محاسبتی چند مسیریل با رخ و طریق احصا ر  
 همون می شود چنانکه درین عهد مسدا و لست چه اگر شرح تمام  
 و تفصیل مادت کرده اید کتاب مطول گردد و اگر مبتدی انرا بخانت  
 و نمودارها را اینگونه بدانند فادت انک تفصیل مادت بدهند

و از شرح سسار مستعنی باشد اما ما از که مراد صح کی براد ان محاسبه رال  
 بش ایشاد سنوت د نامهارن نندا اید

محاسبه دیوانی

بر اندک و جوهات دیوانی متفرق و متنوع باشند و محاسبت محتاج  
 برانک دانند که از هر یک تومان کدر مالک باشد جوی برسد و در  
 تومانان تفصیل بسیار باشد پس ضرورت شود معرفت  
 منها و من دلک و وضع منها و من دلک در عهد اسلام اتفاق افتاد  
 است و و راضع منها عبد الله پیچود است که در عهد خلافت عثمان  
 رضی الله عنه بوسنده بود و او اقتدار ان بحون تعالی کرده است  
 اجمالی فرمود ان عدله الشهور عن الله اننا عشر شهر الخ کتاب الله  
 بوز خلق السموات الارض منها اربعة حرر و بعد از ان  
 خون خلافت عمر عبدالعزیز رسید بر مکر بوسنده بود و او تفصیل  
 منها نیز دلک کرده است و بعد از اولست اذ الضعف هر یک  
 بران افزوده اند و منها و من دلک بسیار از یکدیگر انکجه او طرفها  
 نهان چنانکه اهل عراق طرفه داشته اند و اهل خوراسان  
 طرفه دیگر و اهل س طرفه دیگر و طرفه خوراسان  
 طرفه سست نزدیکتر بونه است و ببلغ بستی قدس الله  
 روحه کی خانه عصر بود طرفه احسار کرده است  
 کی سترن طرفها است و در ان عهد که امیر پیچود



۱۹۴ این محمود حاکم نوزده و حواجه عبد الرزاق که از دسران عهد رس  
 اند در صفت او نوزده کتاب نمالک از طرفه از وی جمیع  
 و در عهد سلطان طغرلک که مملکت عراق و حمراسان  
 کی بود است از طرفه مستشرق و اگر همه طریقتها ضویر شود  
 کتاب مطول گردد و فایده ندهد اجم درین عهد اهل عراق  
 و خراسان در عمل آورند از طرفه است آنجا است  
 کی محاسب شعبه جوهاش کرد جمع باشد و اگر در خرج  
 رد و قسم نهد و هر یک از منهای کبیر خواهد و منهای اصل و جرد  
 نشاند و رقم آن از رقم صدر الحساب مالد که عدداری  
 کمتر باشد و علامت آن منهای باشد که برسان رقم نوسند و اگر  
 آن منهای فضیل دارد آن نهد و قسم کند و هر یک از من ذلک  
 کبیر خواهد و رقم آن کمتر از رقم منهای کبیر بود و علامت  
 آن من ذلک باشد و بر میان رقم نوسند و جرد و ستاند  
 و حساب باشد که در منهای اصل مستوی شود و مثلثی از آن  
 مگذرد و من ذلک است و اگر از آن نرید که هر یک  
 من ذلک که سر برود و منهای صغیر نهد و رقم آن کمتر از رقم  
 من ذلک که باشد و جرد و ستاند و علامت آن آن ما  
 است که آن های یک چشم است بر میان رقم نوسند و اگر منهای  
 صغیر فضیل دارد از آنجا که در من ذلک صغیر جرد و رقم آن

۱۹۵ کمتر از رقم منهای صغیر باشد و جرد و ستاند و علامت آن است  
 که از بر لام و کاف من ذلک است که نمود شد و بر میان رقم نوسند  
 و اگر من ذلک صغیر فضیل دارد دو منهای معکوس از آنجا جرد  
 و از منهای کوشا کوش نخوانند و رقم آن بعد از صدر الحساب  
 سازد که بشود و جرد و ستاند و علامت آن آن ما که جسمت بود که  
 رقم نوسند از دست راست و اگر منهای معکوس فضیل دارد از آنجا  
 دو من ذلک منهای معکوس جرد و رقم آن کمتر از رقم منهای معکوس بود  
 و جرد و ستاند و علامت آن است و هم بر کنار رقم نوسند  
 از دست راست من ذلک آن منهای آن من ذلک آن که در روش هر دو که  
 احفاد که باشند رقم ایشان یک اندازه باشد چنانکه یک نقطه تفاوت  
 نکند و اگر من ذلک منهای معکوس فضیل دارد درین طریقه و وسط  
 حرکت نشاند نهاد اما بر اضلاع منهای من ذلک آن منهای آن  
 در مثال نمود اید و اولی نمود شود کی در منهای من ذلک کبیر  
 نشاند چون مبتدی از املو کرد بعد از آن ما که از دست  
 اسان فهم کند و اگر چنان باشد که آن وجه مخول صاحب جمعی باشد که  
 صدر الحساب در لفظ المجموع علیه باشد برین طریقت

المحاسب علی فلان و نحو المال الموزع کاسان و نواحها و نحو  
 عمر محمد رسد احدی و معناه الراج العیب  
 مالک کاسان















مر عدا  
 الخطه العبر  
 ماعلاص حلاص  
 الساعاد

الخطه العبر  
 او حلاص  
 الساعاد  
 الفلاص

الخطه العبر  
 عاكس  
 الخطه العبر  
 الحطه

ع العبر  
 و احي  
 العبر  
 العبر  
 الخطه العبر  
 ه اوالاص

الخطه العبر  
 عاكس  
 الخطه العبر  
 عاكس

سوم و كاسان  
 العبر  
 الما  
 العبر  
 حلاص

حلاص  
 الما  
 حلاص  
 حلاص

*Handwritten notes in red ink, including 'عبر' and 'حلاص'.*

و نوم اصصهان  
 و منها  
 و منها اصل اص  
 العبر  
 حلاص

المال  
 حلاص  
 الما  
 حلاص

الخطه العبر  
 الما

و درین عهد ساوت رومان باه مهان ادا سان برده است و انضام  
 پاندها اگر منها باشد و اگر من ذلك حدان كخواهذ مهان باه فران بگذری نهد  
 بعد حدانك باشد و او نوذ و مجموعان و لحنه عبارتت بوند برن مال  
 علی ملان خون و حوات بهری موع سا و له ملان خون مصرف لمع ما  
 باصاعی بعین باشد و مجمع منصرف كسد و لا نه حرری كرمه باشد و شغل عام  
 و او كمال تمام عمل كند بر لفظ بوند با كره معرول شود الخ نوی رسده آمد  
 مجموع او بدین لفظ بوند

دخول عن صمان ملان خون  
 صاحب جمع ما و لری شرعی موضع السبل  
 سوز و حیحی بر عیدان بازدهد  
 مجموع او بدین لفظ بوند  
 الراجح علی ملان ما سلع ما و ح  
 جمع علی ملان ع محول ملان لموجب  
 رفع كحسده علی ملان خون  
 صار فی ما و صاحب جمع شغل عام  
 با كره معرول بوز و مشرف ك محمول  
 و هو عرض دهد درن مجموع دكر كنت  
 محصول حوه در حشون بون دو حاصل  
 كره مصرف مبادر كره و خون صار فی















حون احصای یک طرف کرد و بعضی مال و ثمن او قبحور و احارون ان نمانت  
مالک بران فاس باشد چون مغز ان طرف حاصل اند قانون از اجبا  
برگزود دستور سازد و قانون دوزخی باشد که اموال جو هفت جمله مالک  
در اجبانو ذمفصل ذکر اربا و ریس نهاده و غیره بعضی باشد و صورت  
بارح آن است کی نمود می شود

مال اموال لدنومه <sup>ص</sup> لو مالک محرمی مهر مننه کدا ون

الراح العین  
الکمالی الراجح

المال المعین العجور  
سماک الراجح الراجح  
سماک الراجح الراجح

ع <sup>سما</sup> الراجح الراجح الراجح

المال المعین العجور  
الراجح الراجح الراجح

اصم <sup>سماک</sup> الراجح الراجح

المال المعین العجور  
الراجح الراجح الراجح

الراجح الراجح الراجح

المال <sup>سماک</sup> الراجح الراجح

الاصناف <sup>ص</sup> الراجح الراجح

الاصناف الراجح الراجح  
الاصناف الراجح الراجح

مما انت اصناف الراجح الراجح

من موجب کسرح داله شد سید  
کی نمود شد کدا سرح و فصل جمله  
تمام سید

الراجح <sup>ص</sup> الراجح الراجح

المساهد <sup>ص</sup> الراجح الراجح

دلر الصر و الراجح الراجح

دلر الصر الراجح الراجح  
الراجح الراجح الراجح

الاصناف <sup>ص</sup> الراجح الراجح

الاصناف الراجح الراجح  
الاصناف الراجح الراجح

الاصناف الراجح الراجح

الراجح <sup>ص</sup> الراجح الراجح

الاصناف الراجح الراجح  
الاصناف الراجح الراجح







مانند نون نون سربال بگرد مایه و وقت که خواهد در جمله و تفصیل واقف بود  
 سد بعد از آن نیز خریدن محالگه اندک دارد و مسال آن است که نمون می شود  
 حرف الممالک <sup>و</sup> و آن جان با سند نامه یومان در مصرف ملی باشد نام آن  
 یومان نیزها بر روی ورق یا مذکسد و یومانان دیگر بر آمیزنه آن کرد  
 یومان نامه و دیگر سه حردان ضروری بود یکی بام مصرفان یومان  
 چون ملک و سجنه و بیجان و مرهومان اسنان دیگر اسم انواع  
 دایع و طرایف و نسخات یا اران یومان خرد سه دیگر هلمت  
 اموال یوانی و معصل و لایاب بران موجب در قانون باشد  
 و هر سال که نوی شود نام سال بر وسط و رو و اندها از و دیگر مصرفان  
 محرد کرد اند اگر اسنان یا سند کی سال درسته مصرف بودند  
 و اگر اسنان یا سند نامسان هم منت یا ذکر نام مستوفی دانند  
 کی راه برام که با دست و اگر از دایع کی از اجماع حرد ناز شاه را  
 دران نسلی اندد اندک احوال کجای یا ذکر کرد و اگر از مرهومات  
 مصرفان برسد حرد بود داد و مسال برن موجب باشد  
 نوم یصفهان <sup>سها</sup>  
 اسم المصنفین <sup>مردک</sup> ای  
 لیسری و سعما <sup>ط</sup>  
 الملل العظم فلان <sup>السح</sup> الامر فلان

برای سعید <sup>سهر</sup> برای سعید <sup>سهر</sup>  
 سراج عمر محمد <sup>کدا</sup> سراج عمر محمد <sup>کدا</sup>  
 احدی و سعما <sup>الحراه</sup> احدی و سعما <sup>الحراه</sup>  
 مرهومان <sup>انصاف</sup> مرهومان <sup>انصاف</sup>  
 الع العظم فلان <sup>السح</sup> الع العظم فلان <sup>السح</sup>  
 سراج سرفه <sup>کدا</sup> سراج سرفه <sup>کدا</sup>  
 ولعه <sup>کدا</sup> ولعه <sup>کدا</sup>  
 لیسری و سعما <sup>ط</sup>  
 الملک السح <sup>السح</sup> الع العظم فلان <sup>السح</sup>  
 اگر مصرفان این سال هم اسنان یا سند یا درسته احدی بود در همان اسامی  
 نویسد و اگر اسنان یا سند اسامی کرد اسد و سر هفت اگر که بد کرد  
 کند و مرهومانان محسن و بارح برلع و وقت اصراف اسنان  
 هم صهری باشد هم بدان طریق ذکر یا مذکرد  
 لیسری و سعما <sup>ط</sup>  
 الملل السح <sup>السح</sup> الع العظم فلان <sup>السح</sup>  
 هر سال برن طریق اسامی عهد و از آن رو از ورق حرف اموال  
 حدانند یا حدانک یا در ماضی او را بدو سال سال جدای نهند



والظراف والبيجات <sup>من ك</sup> د ر ج

لا رسله  
السوف دوراسان  
العص  
عومند الياي

الاموال <sup>من ك</sup>

العص  
البيجات

المال للمعنا العصور  
العصا للبيجات مالون الارباب حلاله  
ملاح الياي

المال <sup>من ك</sup>

ملاح الياي  
مالون البيجات

لا املا  
ملاح الياي  
لن صاف  
ملاح الياي

المعنا العلامه  
البيجات  
السوف العالون  
البيجات مالون

عصلا املاك تامن برن موجب  
سوف حلك ج سرحله دران ساد  
سرحله امام ساد

المعنا <sup>من ك</sup>

مالون الارباب

المساراد  
لوع الياي

دار الصوف  
والاسواق  
لوع الياي  
لوع الياي

درا الصوف حالسار  
السوف العالون  
السوف العالون  
السوف العالون

الظراف <sup>من ك</sup>  
درا الصوف موجب مع المسرف  
مالون البيجات

العص  
عصلا  
مالون الياي

ملاح الياي  
ملاح الياي  
ملاح الياي

المال الصاف  
الصاف  
الصاف  
الصاف

ملاح الياي  
ملاح الياي  
ملاح الياي

مما متجلا في ذكر اسود و اساي جمله عامادان ذكر كذا في جود  
اسان يعنى بسود حناك در فاون ناشد و اسراله راستن بود و انجا  
سرحله اصار سرح سراله امام في نوسيم كي غرض نمودن صور ز خساب

المعنا <sup>من ك</sup>

مالون الارباب  
مالون الياي

ملاح الياي  
ملاح الياي  
ملاح الياي



المالك المعالج المالك المعالج المالك المعالج  
عالم السار عالم السار عالم السار عالم السار

وورد وورد وورد وورد

ما في نواح وورد ما في نواح وورد ما في نواح  
ما في نواح وورد ما في نواح وورد ما في نواح  
ما في نواح وورد ما في نواح وورد ما في نواح  
ما في نواح وورد ما في نواح وورد ما في نواح

ما في نواح وورد ما في نواح وورد ما في نواح  
ما في نواح وورد ما في نواح وورد ما في نواح

الرائح للمناس العيب  
العالم السار

الخطوط الحواسن السوسو  
عالم السار عالم السار عالم السار

النسب النسب النسب  
عالم السار عالم السار عالم السار

الخطوط العالم السار  
عالم السار

صمد الله على نوحا سلمة لوره و النوحا السور و نوحا و نوحا و نوحا

الخطوط العالم السار  
عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار

الخطوط العالم السار  
عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار

عالم السار عالم السار عالم السار



العقله

العبر

العبر

الحطه

تمام الاعداد

نوما كذا	نوما كذا
نوما كذا	نوما كذا
نوما كذا	نوما كذا
نوما كذا	نوما كذا

الحطه	العبر	الحطه	العبر
مار الاعداد	مار الاعداد	مار الاعداد	مار الاعداد

وهون سمات سارا عاق امد وكن سال سر اذ انرا جامع ياد  
 كروان حان باشد كسمات را يك جمع كند من صورت كمو في  
 مي سوذ و بعد ان مصرف بود درن موجب

السر مالمومات المذكوره و نحو العبر نحو الاعداد  
 و نحو محرمه احدى و نعمانه و فان الاعداد و درن

الراجح  
 العبر  
 نوما الاعداد

عقله  
 حوراء  
 الاعداد

اصغر	فان	نوما	حوراء
عقله	عقله	عقله	عقله
نوما	نوما	نوما	نوما

السر مالمومات المذكوره و نحو العبر نحو الاعداد  
 المعظم سنة احدى و نعمانه مالمومات المذكوره و نوما الاعداد

نوما  
 الراجح  
 العبر  
 نوما الاعداد

عقله  
 حوراء  
 الاعداد

نوما	نوما	نوما
عقله	عقله	عقله
نوما	نوما	نوما

السر مالمومات المذكوره و نحو العبر نحو الاعداد  
 المعظم سنة احدى و نعمانه مالمومات المذكوره و نوما الاعداد

نوما  
 الراجح  
 العبر  
 نوما الاعداد

عقله  
 حوراء  
 الاعداد

نوما	نوما	نوما
عقله	عقله	عقله
نوما	نوما	نوما

السر مالمومات المذكوره و نحو العبر نحو الاعداد  
 المعظم سنة احدى و نعمانه مالمومات المذكوره و نوما الاعداد

نوما  
 الراجح  
 العبر  
 نوما الاعداد

عقله  
 حوراء  
 الاعداد

اصغر	فان	نوما	حوراء
عقله	عقله	عقله	عقله
نوما	نوما	نوما	نوما

السر مالمومات المذكوره و نحو العبر نحو الاعداد  
 المعظم سنة احدى و نعمانه مالمومات المذكوره و نوما الاعداد

نوما  
 الراجح  
 العبر  
 نوما الاعداد



٢٣٣  
 على و انو اللانو و مر مر  
 الواج العيب  
 نو اللانار  
 و عار انو الواج العيب  
 العيب العيب  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار

المخططة العبر  
 سماء اللانار الواج اللانار

نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار

الرايدنك جامع ممام ماشد و رجوع ما عرفات ساذكرد عرفات  
 بتفصيل حسابك رينه ماسد ساذكرد و شت اعرافان بحسن

مصره طامن ابدای عوم محمد رينه احدی و رحمانه و لغانه سح لوی  
 مرالسه الواج العيب  
 حواء اللانار  
 العيب العيب  
 سماء اللانار الواج اللانار

٢٣٤  
 الحويلام الى المدكورس  
 الواج العيب  
 مارح اللانار

فيلان فيلان  
 المعمار للعماره الدار  
 السامح محمد السام موصع  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار  
 نو اللانار نو اللانار

جامع ان ساعفت تمام باسده كه اول مفردات ابن بحولان حساب كنند  
 حناك مصرف عراه و حرج عمارت و مام بدان طرفين كرفنه باشد درين  
 جامع موردا يعنى ماشد كوجوه جون حرج رفته استك احوال و شيش  
 شرط كرنه ام كى مادح محاسبات و موداران ذكر جو ابيم كرددن  
 طرفين همون شد مسدى جون برن و اوف كردد و سا شتر شعل و ذان ساعف  
 ممام بدانند

المسار والعمار محمد العسكر المصور كرههم الله و رب  
 العرصة الى موضع كذا سلما الى الامير ميلان و ميلان

عوم صفر رينه احدی و رحمانه  
 الواج العيب  
 الواج اللانار

الحول عالمك ناس و اس	الحواص ملاكه باعداد	السعود نواك عدد و عدد	البرماح الو عدد و عدد
ملاكه اللانار	الو اللانار	هوانو اللانار	الانكسار
البرماح سلكه عدد و عدد	البرماح سلكه عدد و عدد	البرماح سلكه عدد و عدد	البرماح سلكه عدد و عدد
ملاكه اللانار	ملاكه اللانار	ملاكه اللانار	ملاكه اللانار



العسل

الحظ العسل  
سما العسل

لازم ملان الع الع الع  
الع الع الع

رن موجب اسامی امرای هزاره و صد و ده ساد بهاد و رر و غله  
ایح کردن در اسان هوش با مامتت جوهر مسعرق بود موجب  
سختی خط عارض آنکه جامع ممام با باشد

عز عرس الخول والعسكر المنصور كرهتم الله وادبهم بوجهه  
سهر صه احدی و سعمامه

الممالا <sup>سها</sup> عسل العسل

ملان العسل العسل  
صلا مابو صلا مابو صلا مابو  
دملان عابو دملان عابو دملان عابو  
دملان عابو دملان عابو دملان عابو  
دملان عابو دملان عابو دملان عابو  
صلا مابو صلا مابو صلا مابو  
صلا مابو صلا مابو صلا مابو

مامنه مالک بز موجب کمال مثال نمودن شد شرح دهد و ما ندکا چون امیر  
در راهند تفصیل و اسامی آن که در اسم امیران درمه ساد و شرح طلب  
انسان اگر احساج باشد ساد داد

لااد <sup>سها</sup> الع الع الع  
المعول <sup>سها</sup> الع الع الع  
حالا الع

نوم المعظم ملان عاکسیر نوم المعظم ملان عاکسیر  
لازم ملان الع الع الع  
صلا مابو صلا مابو صلا مابو  
صلا مابو صلا مابو صلا مابو

دملان عابو دملان عابو دملان عابو  
دملان عابو دملان عابو دملان عابو  
دملان عابو دملان عابو دملان عابو  
دملان عابو دملان عابو دملان عابو

لازم ملان الع الع الع  
لازم ملان الع الع الع

اسامی نومیان کان مایلر با سندی نهد و سرور و فرها و امراء هر لره ار ابجا  
بر می کرد و امراء صذرا اروی بر می کرد و از امیر صد اسامی امران بر  
می کرد و در در اسم امیران اسامی یک یک است نون ذو اگر کسب احساج  
این ساد هوشی از ن منرها در کسب سخت مستونی دارد و یکی سخت

السارک <sup>سها</sup> الع الع الع

الدوب <sup>سها</sup> الع الع الع  
الکرج <sup>سها</sup> الع الع الع  
عاکسیر







مصرفها

العرب	الراج	بسماء	بسماء
عبد		بارج كذا المص	بارج كذا المص
		الحرف محمد طلاق	علو و طلاق
		وج	لمر

المعد السيل  
عبد  
عبد

رورد بیکریم این فاس باشد اما اگر از باغ جبری در واصل بود واصل است  
حد در در نام روز کشد و اسم آنس که روی باقی بونه باشد در رر  
واصلات نهد و باغ ادا کنند در در نام بود و بعد از آن  
الحاصل در در واصلات کشد و در در آن حاصل روز خالی  
مونه شده بود و با هر روز هر دو سه با کند و در اهر بعضیل  
حاصل عملان کشد و هر دو حاصل واصل در عملان نهد برن مثال

بوم السنه  
مالی محرم سه احدى  
ولعمامة

العرب	الراج	الواصلات العما
عبد		عبد
		الروي
		عبد

المعد السيل  
عبد

الواصل	السيل	السيل
الواصل	السيل	السيل
ابو عبد	ابو عبد	ابو عبد
الرهطاني و السند	الرهطاني و السند	الرهطاني و السند
ع و طعه مسعا	ع و طعه مسعا	ع و طعه مسعا
مسعا من طلاق	مسعا من طلاق	مسعا من طلاق
عطار و ماص	عطار و ماص	عطار و ماص
عطار و ح	عطار و ح	عطار و ح
سار	سار	سار
سار	سار	سار

المعد السيل  
عبد

السيل	السيل	السيل
السيل	السيل	السيل
السيل	السيل	السيل
السيل	السيل	السيل
السيل	السيل	السيل
السيل	السيل	السيل

المعد السيل  
عبد

بوم الاحد  
مال محرم سه احدى

العرب	الواصلات
عبد	عبد
	ابو عبد
	الرهطاني و السند
	ع و طعه مسعا
	مسعا من طلاق
	عطار و ماص
	عطار و ح
	سار
	سار



الحاصل الواصل  
البحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

البحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

الحاصل الواصل  
البحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

مصرفه لربهم الإلغام باسم ملان  
موجب التبراهه مارح كذا  
عاشان

الحاصل الواصل  
البحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

والاصاره والنوم  
الماسي //

والبحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

البحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

البحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

الحاصل الواصل  
البحر عن محمد السبب  
عن محمد الثالث الثالث  
عن محمد الثالث الثالث

مصرفه لربهم الإلغام باسم ملان  
موجب التبراهه مارح كذا  
عاشان

والاصاره والنوم  
الماسي //



مصرف	سود
مصرف	سود
مصرف	سود

العقول المدکور

مصرف	سود
مصرف	سود
مصرف	سود

المسومات والاعانات

المسومات المدکور

المسومات	الاعانات
المسومات	الاعانات
المسومات	الاعانات

السنة

محاسبه دار الصرب

مختلف و بدها از هر جنس که باشد اگر مصرف مردم باشد و اگر مجموع اکثر ارض علف ای ضربت جو باشد و از آن محرد و سالی سند و قرض که سند و بدان عمارت یا از ساه و وقت نمودن باشد و اگر باشد و نمودن باشد

که هر که دسار خند در حال صیانت و خند جملان و اگر بفرقه باشد بحدی معین بود که هر که دسار خند بفرقه خالص یا در خند جملان و معین که باشد که هر که دسار خند در خند ضربه یا از شاه بود و هر سومات و اجرت کارکنان خند باشد و هر ارد در فرقه بحدی صربه یا از شاه و هر سومات اجرت عمله چند بود مشرف الی آن که باشد است که روز چند در دسار هر روز مداد دار الضرب ضربه آن اگر از صیرفه باشد و اگر از بازار کان حاصل کرد و اجرت رسم آن عهد است بر موجب تفصیل نمودن شود یا بر هر که دسار خند خرج می رود و مدوان ضربه چند می رسد و بر هر که در فرقه چه مور است و بن موجب

در هر یک از اینها

الصرب	صاحب العمار	الصرب	صاحب العمار
عنه	لمی	عنه	لمی
الخصاص	القاطع	الذواب	القاطع
صاحب السکه	صاحب المنحة	نقصان الارب	صاحب المنحة
صاحب السکه	صاحب المنحة	نقصان الارب	صاحب المنحة
صاحب السکه	صاحب المنحة	نقصان الارب	صاحب المنحة

البرورد  
المعمونه  
وسر و رقی دیگر الحاصل گشتد و روزها در تفصیل آن وقت بدین طرف



























حون او ارجات بدن صورت نگاه دارد محاسبان آن طائفه بروی آسان باشد و هر وقت جمع و خرج ایشان یک نظر واقف تواند شد از هر آنک جمع و خرج هر دو سگها آورده باشد حون خواهد که داد عقد کند ماعاومر شود بعد ازین محاسباتی چند موز می شود که او اب معاملات در آن مانند مسدی را از دانستن آن چاره نباشد و شن ارا نکه آن روز سختی ارا ن حرر و کل نامه ماذ کنیم ج ارا را و دهات را ان ضروری باشد اگر موضع را سبکبار هر خواهد کرد بدن صورت باشد

الحرفه که الحرفه اریس ملا و غیره ملا و الحرفه اریس ملا و الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا

الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا  
الحرفه اریس ملا

و اگر بعضی خواهد بود اسامی برزگر آن که یک یا ندها و بر سهها نشان هر کرد بدن صورت

الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا

الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا  
الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا

الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا  
الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا

صورت کل نامه محسن دو نوع باشد یکی آنک موضع را سبکبار کیل کند و دیگر آنک اسامی یک یک بر رگه نهاده و در هر دو صورت موز و رسوم الحرفه و صغع باید کرد و بعد از آن صغع اگر از اصح باز مانده باشد وضع کرد و اصح خاصه ارا اب رسد بر سهام دمه قسمت کرد اگر شرک از دو جای باشد که عادت جنان باشد کی رسوم جمله از وسط وضع کند و جای باشد که بعضی از وسط وضع کند و بعضی از خاصه ارا اب بدن صورت

الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا

الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا

الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا  
الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا  
الحرفه اریس ملا  
علا الحرفه اریس ملا











بعد از کيل نامه محاسبه قاض و اصحاب تجمل نمودن شود

**مخامنه قابض**

درن حساب ذکر تسعير و تدبيل بصرف کرده می شود با مسدی خون  
 بران واقف گردد انزاد در محاسبات ذکر دستور خود سازد و محاسب  
 باید با خون ببدای حساب کند جمع را کی در اول خون در خون بصرف  
 خواهد نمودت برانها اورا ممانت خواهد و مجنس کرده و در جنس را  
 آحاد کرد مارج آن بود که دراز و در درسمان کشد اما معامله اسان باشد  
 و بعد از آن مصرف خون در خون من شده با نند و راه با مصرف مقابله  
 کند و در مقابله احتیاط تمام بجای آرد و بعد از آن عقد کند و در عقد محسن  
 احتیاط و استقصای مارج ممانت بجای باید آورد چه میداد صحت محاسبه برعکس  
 و عقد باشد اگر هر بار سیاق وقت خوش بود و در مقابله و عقد  
 احتیاط نکرده بود عاقبت بهر باشد و چون عقد خواهد کرد که لحظه طارا  
 اساس و هذا مال را روز بعد از آن عقد کند و خون عقد کرده باشد در آن  
 نگاه کرد با بداند تسعیر و تدبيل ان جلونه می باید کرد و خون تسعیر کرد  
 مقرر او روز و مصرف را انجام مقابله کند و باقی و فاضل روز او روز

المحل الصدر فلان القاض و اصحاب الموضع المذكور المذكور

ع 2 هجری اولی و حمانه  
 العسل هو الی العطار  
 الخطه الی العطار  
 العسل الی العطار  
 الاحاس

المسمم الحجر العطس الناقل  
 ملكه طار ملكه طار ملكه طار

و در کذا العسل هو الی العطار  
 الخطه الی العطار  
 الاحاس

المسمم الحجر العطس الناقل  
 ملكه طار ملكه طار ملكه طار

السعر و التدبيل و الصرف  
 العسل هو الی العطار  
 الاحاس

السعر الی العطار  
 التدبيل الی العطار  
 الصرف الی العطار  
 الاحاس

السعر و التدبيل و الصرف  
 العسل هو الی العطار  
 الخطه الی العطار  
 الاحاس



الطبخ السهم للجرس القطب الباسلا  
التاريخ السهم بالجرس القطب الباسلا

مصنف الحويلات امان الاملاك والمساعات العارات امان العوائل المدور  
والعصمان المرسومات الصدقات التعدادات ساو المراجعات

سهم منه احدى سعمانه الراج  
العقب

الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية

السهم القطب اوجس الباسلا  
السهم القطب الي عامان

الحويلات امان الاملاك والمساعات العارات امان العوائل

والمدور والعصمان المرسومات الصدقات التعدادات  
الراج

الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية

السهم القطب اوجس الباسلا  
السهم القطب الي عامان

الحويلات امان الاملاك والمساعات العارات امان

العوائل المدور الراج  
العقب

الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية

السهم القطب اوجس الباسلا  
السهم القطب الي عامان

الحويلات امان الاملاك  
الراج  
العقب

الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية

السهم القطب اوجس الباسلا  
السهم القطب الي عامان

الحويلات امان الاملاك والمساعات العارات امان العوائل

والمدور والعصمان المرسومات الصدقات التعدادات  
الراج

الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية  
الخطوط العبرية

السهم القطب اوجس الباسلا  
السهم القطب الي عامان

الحويلات امان الاملاك والمساعات العارات امان

العوائل المدور الراج  
العقب



المساعاد الراج العباد الراج

والغنيب الام العبد المصنوع المصنوع المصنوع  
ساعان المعظم ساعان المعظم ساعان المعظم  
ولعمارة و من من الله و ليس من الله و ليس  
من من الله و ليس من الله و ليس

الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

لوحيه سره ه على بعد حاهن الصياد الصياد  
ه على الراج الراج الراج

ممنه ممنه ممنه ممنه ممنه ممنه  
الراج الراج الراج الراج الراج

الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع

العصا ما والمزوط الصدقات والعهدات  
الاصطبل المصنوع المصنوع المصنوع



سنة تسعين مائة

العيلة  
لغوا الوالار

الخطبة  
لغوا الوالار

من كذا العيلة  
من كذا العيلة

الخطبة  
لغوا الوالار

الخطبة  
لغوا الوالار

سنة احدى وثمانين

العيلة  
اه الوالار

الخطبة  
اه الوالار

من كذا العيلة  
من كذا العيلة

الخطبة  
اه الوالار

الخطبة  
اه الوالار

لعدادن محاسبه حازن محاسبه اصحاب تخويل ذكره روز خون اران  
جمع استندت فكر ان اران قمار كنند

خامسه فلان الخازن

المحل فلان الخازن الوجوه المذكرة لوجه الورع

يوم الجمعة عن خم مائة احدى وثمانين

العيلة  
فاه الوالار

السرعة  
لشور

الحايات  
هول الارصاد عدواك طاساد

سعدت بار  
بد الوالار

الخطبة  
لغوا الوالار

الاحاس

الخطبة  
لغوا الوالار

العائل لوهو وجه رايه المثلثي موعت فام حيا يكون

الخطبة  
لغوا الوالار

الحايات عليه ساع في الحجة احدى وثمانين

الاحاس

الخطبة  
لغوا الوالار

الخطبة  
لغوا الوالار

الاحساب رادف از ملكه باسد سياوت هين نامذلا استك در جمع فرج  
شهره شهره جدا باذكره و هرهنا الى حذاسه بالاساذهاذ و بعد از ان شهر شهر  
ناسر الهى اصل بر دودرن منحصرا بر جمع در ساله نمونه مى شود خون  
آن در است مصرف اقباس ران كنند

ما وجه جمعه على فلان و لغوا الوالار المذكرة لوجه الوالار

سنة تسعين مائة

العيلة  
لغوا الوالار

الخطبة  
لغوا الوالار



في المصادر والصرف  
السماوات

معقول السائر سائر

ما التي سائر

المصرية

الوجاهات

الانوار

السجادة بعد سطاها انحرار

في المخطوطات ٨ الاصغر سطاها

الذخيرة حاكم فراج

الروسي احيان المخرجات

المهددانية عاكس طان

العلم اولاد حاكم فراج

مخطوطات على الاطلس للاصغر

مخطوطات على الاطلس الكبرى

مخطوطات على الاطلس صفة على الكبار صفة

الطرد و س راج

مخطوطات على الاطلس مخطوطات على الكبار

الاخرى ان عاكس عاكس

الواردة من بربر من عدولان

العلم

المصرية احيان سطاها

الوجاهات حاكم فراج حاكم فراج

الاجناس والانوار العاسا ماطان العلم اولاد حاكم فراج

السجادة المخطوطات المخطوطات المخطوطات

الاخرى للاصغر المخطوطات المخطوطات المخطوطات

الذخيرة المخطوطات المخطوطات المخطوطات

الروسي احيان المخطوطات المخطوطات

المهددانية المخطوطات المخطوطات

العلم اولاد المخطوطات المخطوطات

مخطوطات على الاطلس المخطوطات

مخطوطات على الاطلس المخطوطات

الاخرى ان عاكس عاكس

الواردة من بربر من عدولان

العلم

المصرية احيان سطاها

الوجاهات حاكم فراج حاكم فراج

العاقبة سطاها سطاها

الاخرى الصغار الكبار الصغار

العلم اولاد المخطوطات المخطوطات

حاكم فراج حاكم فراج

المخطوطات المخطوطات

العلم اولاد حاكم فراج

المخطوطات المخطوطات















وعرجمه احدى  
ويعني مسلم  
الاساد فلان  
طاحرا  
يدار

الاصداغ  
الناغ طاحرا  
بما عدا  
الكباذ الصغاد  
طاحرا طاحرا  
العناد العناد

انواع العوام  
السراج  
ول

الصدف  
السراج  
حجر

منه كذا  
منه احدى  
المسار  
رلس  
رلس عت

الاصداغ  
فلان  
منه احدى  
رلس  
حجر

السراج  
السراج  
عت

العصا  
الاصواب  
طاحرا

السراج  
المسار  
عت  
حجر

السراج  
السراج  
السراج  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

الاصداغ  
الناغ طاحرا  
بما عدا  
الكباذ الصغاد  
طاحرا طاحرا  
العناد العناد

انواع العوام  
السراج  
ول

منه كذا  
منه احدى  
المسار  
رلس  
رلس عت

السراج  
السراج  
عت

السراج  
المسار  
عت  
حجر

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج

العلم  
السراج  
السراج























السهم ملاك حسان	السهم الحسان	السهم الحسان	السهم الحسان
ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان
ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان
ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم ملاك حسان	السهم الحسان	السهم الحسان	السهم الحسان	السهم الحسان
ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان
ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان
ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان	ملاك حسان

السهم الحسان

مخاض العصار

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان

السهم الحسان



دله العباد  
 تكلما الى بلدان من ابدى عن محمد بن  
 احدى لواحيه واحده  
 في البحر طاف السور في الشهر ساف السور  
 في البحر طاف

سائر الاحاد **سبا**

العب  
 طاف في  
 لادها  
 السور  
 طاف

الغاراد  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في

المراد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في

السورة لعنه  
 في البحر احدى  
 السور  
 طاف في

الحج  
 على بلدان كل الحج  
 حول المذكور  
 احدى وسعمانه  
 الزاج  
 العباد  
 طاف في

والبحر طاف  
 ماعر  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في

الحج  
 الزاج  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في

الحج  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في

سائر الاحاد  
 العباد  
 طاف في  
 العباد  
 طاف في







عدد عدد  
عقارم العقارم  
تولم العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

ط السبع  
مفسر السواد  
وصور العقارم  
عددان  
العقارم  
عدد عدد  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

السجامة  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

الملا  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم  
العقارم  
العقارم

وصور العقارم  
العقارم العقارم

286

حاسة الحداد

المح  
عقارم العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

سالم العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

الحداد  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

المط  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

المط  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

287

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم

العقارم  
العقارم العقارم  
العقارم العقارم



العاصم  
الرياح  
العاصم  
حيدر  
ح

وحد من حول بلدان العاصم ما نارج كذا  
ومها العاق امد كما ناصحت بحول حساب كره باسند واز سال كرسه  
حري روي باقى باسدان باقى را بصدر الحساب باذ كره ووجوبى ديكر  
كاسوى جواهر داد باضاوت ان برد وبعذار ان حملان بار اورد درين

مخاضه الحار

على استلام بلدان الحار و الحسا والمزوع ما هو من نعمته  
العاصم  
الرياح  
حيدر

واصبى الى كذا مخاضه احدى و نعمته  
العاصم  
الرياح  
فاكح

الحازن  
العاصم  
الرياح  
فاكح

الحمل  
العاصم  
الرياح  
فاكح

سلم العاصم  
العاصم  
الرياح  
فاكح

العاصم  
العاصم  
الرياح  
فاكح

العاصم  
العاصم  
الرياح  
فاكح

العاصم  
العاصم  
الرياح  
فاكح

الذراع روح  
الذراع روح  
الذراع روح  
الذراع روح  
الذراع روح

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم

العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم  
العاصم







الحملان المعاد لغارة المواضع المذكورة <sup>محاسبة المعاد</sup> وحوال المذكور موع

و محرم منه إحدى نعمته الواج  
العيب  
الصلح  
و بدخلة  
طبع عدد  
الحسان الخراج  
اللسان  
و بدخلة  
طبع عدد  
الحسان الخراج  
اللسان  
و بدخلة  
طبع عدد  
الحسان الخراج  
اللسان

الصلح  
طبع عدد  
الحسان الخراج  
اللسان

صحة محرمه إحدى نعمته  
اللسان  
الحسان الخراج  
اللسان  
الحسان الخراج  
اللسان

الوضع  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح

و نعمته  
العيب  
الصلح

لعمركم لصحة الكسرة في الدار المساندة  
العيب  
الصلح

الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح

بعلوا بواو  
العيب  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح

الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة

بعلوا بواو  
العيب  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح

الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة

بعلوا بواو  
العيب  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح  
الاصحاحات لغارة المواضع المذكورة  
العيب  
الصلح











سنة العمل في شهر من احدى دولهم

العرب	الرياح
حفاة	المناصه
العرب	العرب
الى ارض	الى ارض
العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

سنة العمل في شهر من احدى دولهم

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات

العرب	العرب
مات	مات
العرب	العرب
مات	مات











ال  
 لدر حساب المجموع يخرج الماء الفاصل  
 المحطه حوالا سمان الوال لاهار <sup>بجاء</sup> حوالا سمان  
 العسر عوالا لاهار لاهار السجوار  
 السمس لاهار ووالا لاهار ملك  
 لاهار الوال لاهار لاهار لاهار  
 كل طريق كركا كفتم صورت ان حسن باشد

الحل	للف	عوالا سمان
على لاهار	العلة	للاهار
مصره كركا	العس	للاهار
	العلة	للاهار
	العس	للاهار
العله	العس	للاهار
	العلة	للاهار
	العس	للاهار

اصل المواضع والواصل لهم  
 لاهار لاهار الوال لاهار الفاصل

الغايه ما مار ماعه عه س  
 المطحه س ح س س مل  
 السرايه س ح س س س  
 الركايه س ح س س س  
 ما در حساب مواسي و كرايه وسام دوام

حساب مواسي ازان كا و كو سفند باشد و حساب كرايه ازان سب استر  
 و هر حساب سنام ازان استر و اسد ان ذكر حساب كو سفند كره مي شود  
 خون ان در ان داني محاسبات روي اسان باشد

**محاسبة الاغنام**

حساب كو سفند دو گونه بود یکی حساب جوان کله کی از مهر طح دارند  
 انرا ضایه و معربه جدا بان ذکر و در هر یک اجناس ان چنانکه در مثال آنگاه  
 اعده است در جمع و خرج از محتاج و شد ساک و غیر ان جدا جدا مانده است  
 و یکی دیگر حساب ساج و ان دو نوع بواند بود اما مقلطعه باشد اما مانت  
 و در جمع مشرف و در جمع و خرج حساب ساج عجم کار مانده است و اگر اراج  
 عرب عجم کار دارد بهتر باشد و چون كو سفند بسیار بود مقلطعه  
 اولتر باشد و در قدم مقلطعه مشرف بود است و ازان را در یک  
 را ان ادر سقط و درین عهد اجمالی علف زان سلو باشد و مشرف است  
 اما اجمالی علف نکر باشد سش نوزان داد اما سقط مبر انند  
 و اگر ان باشد مشرف معتمد بان ذکر کاشف باشد روز ملازم اسان باشد



و هر سقظکی خواهد بود اگر مسلخ توان خورد بطح فرسند و اگر بل توان  
 کرد بل کند و داغ و درونم گاه دارد ما بون حساب عرض دهد و اعتماد  
 بر قول رفیع او باشد و مستون با نذکا ماداغ و درونم بسند ساقط و راند  
 و کوسفندی باشد که دوره مادور غالمی کرد می باشد که کی آرد مستون  
 مانذکا ان احساط لکذ و رفیع آن نخواهد ما معلوم کرد که کاره و نرساله  
 دو کالی خند بونه است هر چند ان احساطها لکذ احساط بقاطعه  
 هتر باشد و حساب کوسفندی متقدمان بود روز کرده اند و متاخران  
 نادر مسکند و اگر در سالی دوبار کسد هتر باشد مستون با نذکا سال  
 کوسفند و اسانش نکو داد بره ما سگ سال هر سقظلی خواهد و قیمت  
 چهار دانگ ارد و در سال دوام شیشاک خواهد و یک سارونم لرد  
 و در سال سه ام او کج خواهد و در سارونم لرد و در سال چهارم  
 کخته خواهد و سه دنا صمند ارد و در سال پنجم قسط خواهد و چهار  
 دنا لرد و لغت ناری ره را حمل کوسد و جمع ان جلان باشد و راکه را  
 جری خواهد و جمع ان صرا بون و مک لکه را حوی کوند و دو ساله را جزیع  
 و مانه را جزیع و جمع ان جزیعان و صد عاقت در ن سال استن بود و راند  
 و بعد از ان اضافت لعاب برند و سه ساله را شی خواسد و مانه را نشیب  
 و جمع ان میان و ساختن چهار ساله را رابع خواهد و مانه را رابعیه و جمع  
 ان ربعان و ربیعات و پنج ساله را سدس خواهد و مانه در ویست  
 لسان بود و شش ساله را سابع خواهد و مانه کسان بود و پیشینه را

نرومان ضایحه خواهد و مس را بنجه و اح حایه دار باشد کبش کوند و نرساله  
 برومان معربه خواهد و مان را عنز کوند و پورا معز و معین و ماعز و اح حایه  
 دارد شیش خوانند و بشم و موسی را طراد نویسنند و روعن و کشتک و اح  
 از شیر کبرند سلا و بنر را جبن خوانند و مس ترا زنده و شر را بین و  
 ماست را ابث و دوغ را مخیض و کوه رازند و لور را کریش و کنگر مات  
 مختلط و داغ کی بر کوسفندی نهند و کوا خواهد و مشرف باید که در  
 و در روشن سمت و سمت بودند و اهرت همان سفاد و شیخ  
 باشد که هر دو دست و بجاه سر کوسفندی که همان دارد و هر ماه او را چهار دانگ  
 رو و جهل حج من غله بدیند و بهره کله و در مرد همان یک سر شبان دلرند  
 و او را هر ماه یک سارونم و شصت من غله بدیند و بوقفت بهر دو دست  
 سر کوسفندی مردی نرسد فرسند و جای بی باشد که در یک سال دو بار کشتن  
 کوسفندی دهند و دو شاخ حاصل مسکند و ایجا کی کبار کشتن دهند  
 در ماه شهر بود اغانا کسد و شش ماه بجه در شکم باشد و در اسفند لره ماه  
 براند و محاسب مانذکا چون حساب خواهد کرد اول جمع نوب دو بعد از ان  
 وضع من دلک نهند و ساقط اجم خواهد را در اند و احساط داغ آن  
 باشد که در آب ایدر داغ بر سر اید با جل سقظ رفته باشد و اجم در میان  
 آب نرسد کسنته باشد البته نادر اید و بعد از ان باقی با زارد و پس  
 مصرف نوب دو و حج ارا باقی نرسد و اسد احساب کوسفندان  
 داغ کرده می شود بعد از ان حساب سلحی در صورت







الاعمال  
الساروس

الصا صا انور المعد المعد

الحاج لادوخاب السباك المعبر العصور لادوخاب  
الماء صا انور البطاريس صا انور  
الميلان الكناس صا انور السوس صا انور

وظائف المطبخ وجميع الصا صا انور

الصا صا انور المعد صا انور

الحاج السباك لادوخاب المعبر العصور لادوخاب  
ماروس صا انور صا انور صا انور  
الحاج الكناس صا انور السوس صا انور

المط صا انور كحل قناد العصاب ماروس

الصا صا انور المعد صا انور

الحاج السباك المعبر العصور لادوخاب  
ماروس صا انور صا انور صا انور  
الميلان لادوخاب صا انور صا انور

من ابدى عن محمد بن احمد وسماعه  
لوح سر صا انور

ويعناه ماروس صا انور

للصدور للحصا للشوا  
والتوم صا انور صا انور

ماعد صا انور صا انور  
الحاج السباك لادوخاب الحجاج الخلان لادوخاب  
صا انور صا انور صا انور

من ابدى عن محمد بن احمد

لوح سماعه صا انور

للصدور للحصا للشوا  
والتوم صا انور صا انور

ماروس صا انور صا انور صا انور  
السباك المعبر الحجاج لادوخاب الخلان الحجاج  
لادوخاب صا انور صا انور صا انور  
الحاج العصور صا انور

ساروس حرا حاد صا انور

الصا صا انور المعد صا انور

لادوخاب السباك لادوخاب المعبر  
لادوخاب صا انور صا انور صا انور  
الحاج صا انور العصور صا انور

الحاج من ابدى عن محمد بن احمد وسماعه  
الى المعلق بن ابي القاسم صا انور

ولعانه صا انور سواله احمد وسماعه  
ماروس صا انور



عافر في الومسوت في الشهر ووج  
الملك حاط بعد مسوق لفضان  
حالا حالا مارلس مارلس

الهلال بني فامع انوطه  
طعمهم الفم الاول منه احدى  
من ايداي حرم

وعنانه ولعانه حاهي لانه  
من لسه من العاهر في الوم  
لادوكات السوس لادوكات

موانوطه سقاء الوغ  
رلان عت راس رلان  
ملاوس

الصدوق حاكوس  
به المده ليعطاط بعد بهاما  
للهمال بني ليعطاط

اه عتلا  
لادوكات لادوكات السوس  
مارح طه مارح عتاه عت

عكت راس راس  
عكوس عكوس  
لادوكات لادوكات

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

الصا المعداد حط الفعرك  
سما عتلا

الحاج لادوطاد السباك  
مابلرلا مارعلا مابورلا  
المعسر العسور لادوكات

العجاج للملان  
العكوس مافلرلا

محاسنة الاضمار الناجية

على لادوكات الحويان  
ما في محاسنة المفسر عتله سوسه سعمانه  
موج

لادعام  
التي الما حركلا

الصا المعداد الحط الكون  
الدرك ر الدرك  
لادوكات لادوكات

الكمان الحيدان السوس لادوكات  
ملاوس الحصى المورول  
ملاوس الحصى المورول

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس

لادوكات لادوكات  
لادوكات لادوكات  
عكوس عكوس



المشهور ليس معانا لان  
الاجرام ليس عمدا

الدكتور  
الطبيب  
الدكتور  
الطبيب  
الدكتور  
الطبيب

الطبيب  
والسلا

الطبيب  
الذي يلاحظ

الصوت  
التي يلاحظ  
الصوت  
التي يلاحظ  
الصوت  
التي يلاحظ

المجلد  
سنة احدى وعشرون

للعام  
الذي يلاحظ

الصباح  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الاجرام  
الطبيب

العلاج  
الاجرام  
العلاج  
الاجرام  
العلاج  
الاجرام

الطبيب  
والسلا

الطبيب  
الذي يلاحظ

الصوت  
التي يلاحظ  
الصوت  
التي يلاحظ  
الصوت  
التي يلاحظ

المجلد  
سنة احدى وعشرون

للعام  
الذي يلاحظ

الصباح  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ

الدكتور  
الذي يلاحظ



والصالح والواهي وغيره من ذلك  
للعنيل

الصالح  
طامس  
المعروف  
طامس  
الدكور  
لذات  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
الرباع  
صاحب  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

السهم  
للعنيل

الصالح  
الدكور  
لذات  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

المعروف  
للعنيل

الصالح  
طامس  
الدكور  
لذات  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

المعروف  
للعنيل

الصالح  
الدكور  
لذات  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

المعروف  
للعنيل

الدكور  
طامس  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

المعروف  
للعنيل

الدكور  
طامس  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

المعروف  
طامس

الدكور  
لذات  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

الطراز  
للعنيل

الصالح  
طامس  
الدكور  
لذات  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

المعروف  
للعنيل

الدكور  
طامس  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

الصالح  
طامس  
الدكور  
لذات  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

الدكور  
طامس  
الخصي  
العجاج  
الرباع  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس  
طامس

طامس

طامس



المعدن المعروض  
التي هي العاكس والاصاص والسدس

العاكس حدانا اما -  
العاكس حدانا اما -

الدكوس لادام  
الخطا لادام

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الفاكس والفاكس  
الفاكس والفاكس

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام

الخطا لادام  
الخطا لادام











البراقع	السنان	الاجران	الاجران	السنان	البراقع
البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران
البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران

البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران
البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران
البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران

البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران
البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران
البراقع	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران	الاجران

الفور

حساب کاو همچون حساب کوسفند باشد اچ هر یک در دهند هفت  
 رراعن انرا کاو حصف حواسد و ماری العواطل کومد و روج بوسند  
 و سن رن لون و سن و سدت سوسه ادا اما ان سعت انرا سمت  
 مسکد و محی سرجی های ان از رر کر بازی ساسد و اچ مدرد و مند

هفت روعن و روف انرا مک سال با شد کا ما زن من روعن کز کند  
 وی ساسد کا من حنا مک مفر کند و اگر علف مستانی بدهند و لد ساسد  
 و اگر بدهند مک عمه هفت های علف کدارند و مک عمه باز سنا مد حنا مک  
 حنا مک درد و سال مک کوساله باز کز کرد و در حوار رم و لح و مندق نشان  
 حصف باج کا و کله می ارد حنا مک اچا کوسفند دارند و حساب  
 ان بحنا مک حساب کوسفند ساجی باشد هر سال ساج را اضافت با کرد  
 و حملتان باز آورد و وصل اسنان هم بران سوال یاد کوسفند ممو ف  
 شذمی کرد و اسنان و سبب ان الوان ان ساسد اسنف التور کا و ز  
 الشیران جمع البقره مانه کا و الفود جمع الجمل کوساله نر الجمله مانه  
 الشع بکبک الہ البیعه مانه الحدع دوساله الجدعه مانه الشخی سه ساله  
 السنه مانه الرماعی هر ساله الرماعیه مانه الفارض و المس سج ساله  
 و سن رن مال کا و سوسند العوان کا و حوان البکر ابکر کار بکره  
 باشد الفارض هر الخلوب دوشا الشوع زاسد انزع القرین  
 سر و او رسته مقوس القرین سر و حسیده معوج القرین اللمن  
 سر و اسنف کشر معوج القرین الیبر سر و جب کشر اللمن نزرک  
 کوهان الذیال در اردن اللمن کوهان دنت

حاسبه الکراخ و ذرات الحیاض

و ان حساب سبب و استر و هر باشد و سبب اللمن سبب ذرات  
 و همان کبری بران سلمی سوسد و مردم بدان عامل باشد و حق



می زهاند و الخلیل و البغال و الخمیر لتکبورها و رسته و حدث نبوی  
 بدان با طقتنک الخیر معقود سوا صی الخلیل امداد که حساب اسب  
 می رود و چون دران بد استنق اسنان و الوان و سات لاجلحت  
 اول ذکر آن در روز بعد از آن ذکر صورت حساب **در اسامی اسنان**  
 الخلیل اسب الخیول **ح** الفحل کتن لب الفحول **ح** الرکله ما ذابان  
 الرمال **ح** المهر کوه اسب الامهار **ح** احولی یک ساله احولیان **ح**  
 الخولیه ما ذ الخولیات جماعه الحدع دو ساله و رکوبت شاد الحدعان  
 الجردعه ما ذ الحدعات جماعه الثقی به ساله النسان **ح** الثنیه  
 ما ذ الثنات جماعه الرباعی چهار ساله الربعان **ح** الرباعیه ما ذ الرباعی  
 جماعه القارح **ح** ساله القوازح **ح** القارح ما ذ فارح عام شمس ساله  
 قارح عامین هفت ساله قارح مله اعوام هشت ساله المذکی نه ساله  
 المذکی المذکیه ما ذ المذکیات جماعه و اسب بازی کردی  
 و محاقی و کبلی و ختلی باشد و بازی را العرب خواست و عین بازی را  
 البردون البرادین **ح** و اسب منت چهار ددان دارد چهار ددان  
 منت همان دو زر و دو زر سایا خواست و دره روز را دو چهار  
 دیگر دو زر و دو زر در هلوی سایا رعسات خواست و در دو ماه  
 را دو چهار دیگر در هلوی رعسات قوارح خواست و در نه ماه را دو  
 و چهار دیگر در هلوی قوارح انیاب خواست و بعد از آنک سال بر آید  
 و هشت ذکر در جنب ما ب بود اضراس خواست **الالوان**

رنگها بسیار است و سترز کین باشد و ساری و خشن خواست و عرب گفته است  
 الکینث علی البرد و الحر و اطوع فی الکرو الفرو اصلح لمقاساه الدلایا و معاً  
 المذا یا و اصلب ظهرا و حاورا و امدد علی طی الطریق عادما و کنت و طان را  
 خواست و جمعی ما ذ را مکننا خواست و فرقی مان کنت اسقر است ک کیت را  
 بش و دنبال سیاه باشد و اسقر اسرج **انواع کیت** کیت تری فرما کون  
 کیت طرخوز بر کوب طفلغو کیت احمر سرخی روس و صافی کیت اصنم  
 سرخی بر رنگ کیت زنب بر سرخی ارردی لهحنه کیت مدی شت  
 و شکم سرخ و صافی کیت معسوب بر شانی معید کیت الکلف سرخ  
 ناموارهای روشن و جای تره کیت کلف لک ظالم برش و در سرخ دارد  
 و باطن سیاه **انواع اسقر** کیت اعز خواست و مور و ما ذ را اسقر کوند المشر  
 المصح سرخی یا ارردی کراد و مور خوانند المشر السلفدی سرخی  
 خالص و باغز خواست المشر الدبسی رنگ و شاب خزها از انز باغز  
 خواست المشر المفریک کل سرخ بش و دم سبیدی امحنه کیران  
 خواست المشر المدی یا اصل موش سرخ باشد و طامه شتر زرد  
**انواع ادم** ادم سیاه ما ذ را ادم خواست ادم الهمیم انگ  
 شین دارد ادم الغیب سخت سیاه ادم اللوحی سیاهی روشن  
 و صافی ادم الامر سیاهی سرخی امحنه ادم الجوم شبد زو اگر  
 رهواست ادم اللوحی سیاهی سرخ بام ادم الحور سیاهی جلتن  
 سیاه ادم الماکه ت سیاهی کمنی سرخ دارد و زرردی در وی کاید







القفا كنادهاى كوش ناه و حسيب الوطفاء كى بر كنارهاى كوش  
 موى و بشم دارد المهور الك در ادرن كوش موى سيار دارد الشرقاء  
 كناده كوش شفا منه الجعاء كوش برن القضا مفدا ر چهار الك كوش  
 برن الصلاء هرد و كوش برن برن المانع در ادرن كوش المصيد كوش  
 العزبش سبل العرف موى شش دار المازى بينه اراسته الازور  
 بينه فراج وورك الماغلب تبر كوش المازى بر كوش المحنى  
 كوش **نشانهها** مسانه موى و روى و چشم و لب و معنى السبيك  
 موى مشانى حصف الناصيه موى مشانى ادك كيشف الناصيه موى  
 مسانه در شش و هم در شش المانع و المانع و السعفا موى  
 مسانه باسدنى امخنة الاشعل و الشفلا يك موى مشانه سبيد  
 الماصنغ و الماصنغ امله موى مسانه سبيد المانع و القوام مقدار الك در  
 مسانه سبيد بطول الوتره مسانه جمله سبيد بعض العصفور سبدي  
 كاشم سبيد باشد الشراج مشانى ادر و چشم موى سبيد المبرقع  
 جمله روى سبيد اللطيم كشمه ادر و موى سبيد المغرب كوشم و جاب  
 موش سبيد زاغ چشم فوايد المخظم بر موى سبيد اليصوفى موى  
 سبيد المزم و الرمثا لب سبيد المطلب بر موى سبيد غار العينين  
 چشم كوش شده ادر و العينين هرد و چشم ادر و المصيف كوشم  
 ادر و جلف العينين چشم خانه برخاسته المصوى كوش و لب  
 المادل لب فرو سبه الملعس صياه لب **نشانهها دستها و باها**

نشانهها در كوش موى سبيد

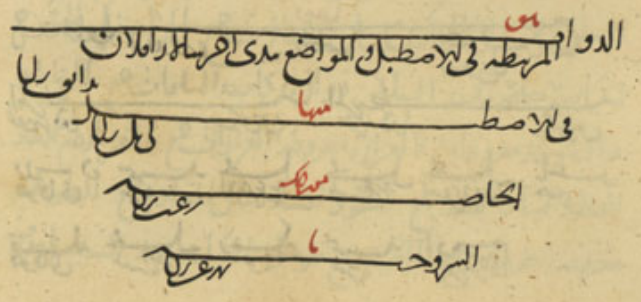
المسك مشن منباز انوسبيد مسك اليمنى و مسك اليسرى سبند  
 المحجل باى از انوسبيد و منباز هم بوسند محجل القوام چهار دست  
 و باى سبيد المشكول كباى سبيد المحبب سبدي ادر انوكشنه  
 و ادر مشاى المطلق منبازى هم رنگش كوشند مطلق اليمنى و مطلق  
 اليسرى و مطلق الثلث الارجل كباى سبيد نامبارك ازند المعصم  
 مشن منباز سبيد كوشند اعصم اليمنى و اعصم اليسرى المخدم ادر رانوا  
 كوش تلم دست سبيد مثل ماورنغن المانع موى هرد كاه سبيد و انرا  
 الشبه وانند المطوق و الاصبع موى سبهم سبيد و انرا الماشعرواسد  
**نشانهها دنبال و ديكرا عينا** الاشعل اهرى ارموى دم سبيد بعض  
 الماصنغ اهرى ارموى دم سبيد بطول المخفض موهى سبيد بعض  
 المريطل تيميكاه فرو شده و ضامن موى سبند واسع الاقارب  
 تمسكاه فزاج قضير الالب موى دم ادك مشرف الحوارك الماى كوش موانه  
 مقعد المنسج بر كوش فرو شده مسض الرور و المحجر كناد سبيد  
 و جابى نيك سبدي روى الصهوه جابى رن از ششاه الماهر دك موى  
**نشانهها** كى سبند و مبارك شناسند دارن اللطاة نشان برميان مسك  
 داره الهلان نشان خون ماه نو الماى كوشن سبهم سبه بغايفه محسنه  
 شناسند و اكر دو باشد نيكوتر بود دارن المعود نشان بر كناه  
 حافظوم و آن سبند مبارك باشد دوار الملقوم نشانها كى بر صلفوم  
 باشد اكر حج بود بغايفه مبارك دارند دارن الرنغ و الركبته نشانها

دارن الماصنغ و در شان برميان



۴۴۲ نشانها بر ساق و دست و زانو **نشاها** کی هستند و مبارک ندارند  
 دانه الهفغه نشان و کنار سینه نزدیک تنگ گاه دانه الفالغ نشان  
 بر جای گوشه بزرگ در کف دانه المنخ سان در کف بغایت  
 نامبارک دارند و احرام کسد از آن سب دانه العرف و المنخ سان  
 که در ریش باشد نزدیک کف دانه الحنب حذاء السنه نشان بر موی  
 مقابل باغ غایت شوم دارند دانه الفخذ سان بران ماند بغل  
 معکوس دانه المنخ و نشان مینی نغال الحفله نوژ و لب باشد  
 استر هستند در اند دانه الطهر نشان و نشانی عمل اسکنه **سایه**  
 عیوب السقاموی مسان اداک سبب است شده و استر هستند  
 المعرا بجم موی مسان بر ارد الغم موی شانی بسیار جدا که حتم را  
 سبب شد العصر کوتاه دادد الحف لیک حتم اروق بود الق  
 کی مینی در دارد الهنغ میان کردن فرشته السعل نفوی  
 و کوجک ترا هم خواند و ادک لاصیه را نیز گویند الشرح کی که خایه بر ریه  
 الحج میان هر دو کف دور الصدق هر وقت دست برون  
 حسینه و هم نزدیک شده الدحس دردی که بر روی سن کنار  
 هم باز دزاید الجرد تپاه شدن موی و اماه که بر موی و خرد کاه  
 الصکک است رهم زدن در رفتن و ریش کردن المشرق سالی بعضی  
 استخوان و طیف یعنی لنگ المشرق آماه که بر موی و در روی  
 ارجح رفتن المرنها اثر کوفته شدن بهم بر زدن پای و خرد کاه از موی

۴۴۳ السرطان ماهی که در میان دست از دزاید و سبب هم فرزند الخزان لک  
 به ساعت هستند و گاه یک در روز الرخص آب هم فرزند و که سدن  
 دست هم و حساب سبب دو نوع باشد یک نوع باخرا سلار تعلق دارد  
 و در اصطبل و پتخ کاه سینه نوژ و در بهار و استان مهر از فرستند  
 و در عهده جوان کسد و یک نوع ساحی باشد و مجموع جوان نوژ انج  
 باخرا سلار تعلق دارد نه سه چهارم ای رخی که طوله باشد و یک موی که  
 در باید و چهارم ستر که قطار باشد و موی از سه ستر که قطار آ  
 اند و یک مرد خزینه باید و جامکی انسان بران وجه کی مغز کسد بولد بود  
 اما موی از آن خزینه را سه در کنار جامکی بود است در یک سال  
 و رسم حکایت تو و نشانی که گاه از ضیاع آورد و هر ایش بصد و شصت  
 غله و ستور دار را هر سال و از آن دنا را جامکی بود است هر است  
 سید و شصت من غله و بوقت خود اذن در عرس علی قدری رسم او باشد  
 و خوردی از سه جوان و صورت حساب و چنین باشد





طوق ملان الالاس طوق ملان العاقوس  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل

الحجول العاقوس

وط ملان الرحال العاقوس  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل

الحجول العاقوس

حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل

حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل  
 حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل حبله ادم کل

۲۲۵ و در اصطبل و پینخکاه رادف و نقصان افند خنک اگر از اصطبل  
 بعضی مرغزار فزینند و محمول جوان کنند ماورکی رسد و بعضی  
 مشکش او کند مانوعی دیگر مانوعی چند سرباکاه آورد بخند  
 حرد و ساخاه آورد بدین صورت اندوشت

الدران اصطبل العاقوس  
 راس اصطبل راس اصطبل راس اصطبل راس اصطبل  
 راس اصطبل راس اصطبل راس اصطبل راس اصطبل  
 راس اصطبل راس اصطبل راس اصطبل راس اصطبل

و مانند کج و مکره و رانی همان باشد و بدان نام خواند آن نام را  
 مانند شرف و جامه چهارمان و لکن اصطبل و صمانان علوفان  
 مانند آن که چون نوسند الخلاه نوسه الخالی جمع الجلمع  
 اللالاج الحلس لان البردعة متاکد الرابع ۸ الرطلان  
 الرحال ۸ الشال کون پوش التلات جمع الخرافتک الخرفوع  
 اکیاضه حلقه سک الساق دوال رکاب السافات جمع النواد  
 والباراند معروفان العراره معروفه العرافان جمع الخرافدم الاغاد  
 العدار اسار العدر جمع المقود اسناد دمال المقاد و جمع الطولمة  
 معروفه الطولان جمع الماخیه میخ طویله القیله معروفه السطل معروفه



















ردوبه	ردوبه خطوبه	ردوبه لسانه	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا
صنایعها	نخله الطرس	اورا حمالطا	مواص نخله	مواص نخله	مواص نخله
دارن الخلعوم	حصه الناصه	مسد العرف	لعوام الاربع	السد	انوارک هادان
فصر العرف	فصر العرف	من الثانی لسانه	هادان الطح	العسی	اللغاه

الرابع العناب

ردوبه	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا
عربه و هاتره	ناصه مسره	دسته نخله	فردا معد	در عا حلا	کسده الناصه
همه کسه	انوارک سله	العوام الاربع	المسح حاطه	فصر العرف	نخله البدن
الناصه	العرف	هادان لسانه	العسی هادان	طولله الدرس	مسده العرف

ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا
ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا
ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا
ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا	ردوبه سوسا

الدهما	السفرا	السفرا	السفرا	السفرا	السفرا
راس	راس	راس	راس	راس	راس

البغال

اسرهای کند و حساب آن چون حساب نوع اول از اسب باشد کمی کمون  
 شد و اسنان و الوان اسران همچون اسان و الوان اسبان باشد  
 مگر لمر و آن رنگی باشد امحنه و در او روزن جسم سدی ماید و در مشتانی  
 رودی علیه دارد و رنگ آن ماسد رنگ کور بود و ماسی ماید و تباری

المعری الذرع و بولا بیتها از حواسد مصریه و بصریه و ردعی و خوراسانی  
 و مندیه و طبری و لری و کردی و موصلی باشد و کار کردن از آن در ورنی باشد  
 و سر و جیب و نو سندی و ماری باشد و حویله خوانند و چون ترا سبب باشد و مانع  
 بغل فخری گویند و چون بر خیزانند و مانع اسب بعل چهاری خوانند  
 و شیان و الوان در بر و اشبهت ادم و همچون سمنند و یکیت چنانکه  
 در اسب گویند و اسان و دو ارم از آن سبب باشد

الخمر

خمر مصری و بستنی و دیگر انواع نوز و زومان را الحما خوانند و بر الیمین  
 حواسد و مانع و الاثان و الحما نر خوانند و القرا القرا ابله خوانند و ساسی  
 همه گویند و ساه را اسود خوانند چون نوز و سگش سمد باشد و سبای  
 کی نوز و سگش و حله اعضا که نوز اسود ریحی گویند و غیر محطط حمار  
 عثمانی خوانند فخری باشد که خط سیاه و یک خط دزنه از آن رنگ دارد باشد  
 از کنار دریا بحفه ملوک عراق آورند حمار محط مثل الارثم و المظ

الجبال

فی الخلیل المحش فخره الحماش و الجبال ساندانست  
 کی از سادک و عالی برز اینها فرمود آسنگ و الانعام خلقها لکم و بینها  
 دف و مناع و منها ما کلون و لکم بینها جمال حزن و محون و جین نجر حون  
 و تحمل انقالکم الی بلدکم تکنونا بالعیه لالاشق النفس از رنگ لر و ف  
 رحیم ریحی آدم منشد نهنگ من حیوانان از انهر فواد و منافع سمشا  
 افزیز و تصدق آن اسنق و لمر تیز و کوست ستر در اکل ماید و در سذ



۴۴  
و در کوب چهل بارها و قطع راهها در در سفرها منع می دهد و استاج  
و ناسل چنانچه معموری کرد اند و در سگاه فراج می دارد و حساب لغز در در  
احساس انسان و الوان و شایع و اسعال اسار سال الصالح حساب  
که سفند باشد و اول در کسان و احساس کرده می شود بحساب آن کرد  
الابل شتر نام جنس اسف پرومان را الابل جمع الجمال البعیر شتر  
الجمال و الابل جمع الناقة شتر ماله النوق و الاوق جمع  
الغزل کشتن شتر الحول جمع السیل بچه در وقت کار اند زو مان را گوید  
الحوار انک قوت گرفته باشد الفصیل و الفطیم یک ساله که از شیر باز گرفته  
باشند و ساری هر کوند و مزارت معرب استمال کسد از محاض دو ساله  
منه محاض ماله و ساری هر کوند از لیون سه ساله منه لیون مانه  
یعنی مادرش شیر اند باشد و ساری هر کوند الحوق چهار ساله  
الحقه ماله یعنی مستحق بار هادن و ساری جبر خواهد الحوق حج ساله  
الحوزة مانه و ساری ناکشاذ النقی شتر ماله الثنیه ماله الرباعیه  
منه ماله الرباعیه مانه السدس و السدس شتر ماله پرومان را گوید  
الباذنیه ساله الخلف ده ساله مخلف عام مانه ساله مخلف عامین  
دو ارد ساله مخلف مائه اعوام سینه ساله العود چهارده ساله زو مان  
در وی کسان باشد و ساری زال خواهد الفالج و دو السنه امین  
ستر و کوهان و بغل خواهد الفواج جمع و اسنان شتر با هفت سالگی  
می افزاید و چون از هفت گدست بسوزن کرد چون بازده سالگی رسد

۴۷  
اندکی باشد و بعد از آن که اسنان کسد و سر باشد و احساس از نخستی است  
و فیسراک و لوک و کهرت و خنکی و هر یک که در و انان باشد و عمر برتر  
و عمت تر سختی و فیسراک باشد و از بلوز دار مند محل دو کوه سیاه آوزند  
و باروانه لوک کسن هند با بچه سختی آوزد و از بر کستان نخل دو کوه پیید  
آوزند و باروانه حفش کسد با بچه فیسراک آوزد و اگر پرومان کی حفش سوند  
ترکی باشند بچه اسنان حکلی باشد دو کوه و چون زحمتی بر او اند  
بچه اسنان طاعنی خواهد و چون بر فیسراک پسند بچه آن کهرت خواهند  
و بیک باشد و حساب شتر سنم باز خواهد و ذوات الحفاف گویند  
و دو نوع باشد یکی حساب شتر باری که از هفت چله بارها و سفر هاد دارند  
و ساری مانی مفرد باشد و دیگر شتر با حی آن هم با ساری مانی مفرد بود  
و ساری رونق می کوند و ساری رنگ و شتر همی را شتر قطاری  
خواهد و یک مرد محمد آن و قطار دارد کوند و لفظ قطا معرب است  
و قطار در راه رود یک من طعام هر یک باشد و هر یک ماه یک سار طاکلی  
نوذ و چهل شتر سازی الصمه خواهد و ساری کاروانی و یک مرد بر سر شتر  
باشد مهرب خواهد و هر روز یک من نیم طعام هر یک بود و هر ماه یک دینار  
و نیم جامکی و یک مرد ساریان باشد یک بر سر همردان و قطار داران بود  
و هر یک جامکی او مخلف باشد اما الحج مستر بران مفر بود هر روز و در وقت  
طعام باشند و هر سال بیجاه دینار در و اگر شتر بسیار بود دو ساریان باشد  
و هر یک همردان و قطار داران دارد و چهار ماه در نشان و هر یک علف صحرا















لجج	در افسود	موقع الطهر	الدرج	مدار اللغه	السر
وین کوهان	دوار کردن	سین	و عرج	و عرجه	و عرج
اللجه	المسرى	الحجاج	الدوسى	العطران	دم المطلق
براه	دوشا	لک	لرد	مروو	و عرجه

### النباح

و اراد و ان اليراثن حواسد ملوک عادست کا بباع را از هر سات  
 و سکار و کسناح کردن اسان در باگاه دارد ما اسان ما الشان  
 حوکر سوند و در سکار و مواضع دیگر اسان بزمند شیر و ملنگ  
 از هر سیاست دارد و در ملنگ داستن رعینت ملتر با مد جهنت انک و بنور  
 باشد و ما مرد مر الف هواند گرفت بچ غر و خون سیاه کوش در باگاه  
 دارد و نوز و سک معلم و را سو جهنت صید دارند و ان انواع را حاصلی  
 ساسد مکر حاصلی و حرانت مسجهد و طعم اسان و حق تعالی ان سکاران  
 و سباع مان را بقوت تر و بر سکار حرمص ترا فزیده است بچیز و ترکیب  
 زیادت باشند و نضعیف برود و بر سکار کردن امسنه را ستند  
 و نوز کا از طبع و هم می کبرند سنز باشد و سکار او اهو و دیگر بچیر  
 نوز و طعم یک مرس جون بشکار گاه نباشد هر روز یک من چهار صد کوش  
 کوش بود اما استر او را مواضعی فرسند که هر روز سکار کرد و سکاری با  
 بعضی بازه و بعضی قدیم مطح فرسند و اسان بار کبر در زمستان  
 و وقت انک در صدمت سند علف از نوزان مند و دیگر از صحر او ضیاع  
 باشد و فهاد از امفر سنوری با رحت کشی از نوزان بر مند و قرار حاصلی

کمر در فهاد از دست دما را بجاه دسا نوز و اران مختز اسان کا نوزان  
 و اسان بوی سرنه با سندا از بجاه دسا را صذ دنار باسد و حران مریک  
 هر روز یک من چهار صد طعام بود و نوز را بولاست با دسا هان مسوب  
 کسد و رومان را بوسند و کوند رومنچی و مان مری مصلی و رومن  
 انامکی و سکن بازی سلو می مسندن بردارند و سلوق در می است  
 بمن و مو لیب سک دار از نوز دسا را می دما را باشد و حران هر روز  
 یک من چهار صد طعام و طعم سک هر روز سیصد درم مان با چهار صد درم  
 و او را المانک و علاه و حل مد خنانک نوز را و رومان بوسند و باشند  
 کا نامی نهان باشند و بدان ناز خوانند **الغائت الامات** الهند نوز  
 الفهاد جمع الغتاد نوز دار الکلب سک الکلاب جمع الکلاب سک دار  
 کلب صمود و طارح لشکار امونخند المرس المانک الامراس جمع العلاء مرونه  
 العلاء جمع الرفاد دو السخ ریس سنور سندا مور روی بشیند الخلس  
 لاسخ رسر زمان بوشند الفضعه کاسه کی دران کوشن اب نوز  
 دمنند الفضاع جمع التقد الحدد یمح آمنن المواد جمع السلسله  
 رحیر السلاسل جمع السلسله مع العلاء مع العلاء من مرونه باشد  
 الجبل معروف الخلال جمع وان صیغی باسد لکر کاسه و ستوی باشد از بنتم  
 المرو و مد فلان کا نام منک در و مدد **المولاج** و انزاد و الخکاب  
 کوند چون سقر و باز و سامن و باسه و سه و سقر ملتر توان نام  
 و ناز در میان حواج چون باز ساه باشد در سان هر روز و رگستان او رند



















۴۴  
 ماسرخی گزاید الرصاصی اگر یک غبار نماند و قنعت کند خون کرد و سبید باشد و درون  
 دانی دود نماند با سه دسانا لیزه و وزن دود اگر است لیزه لیزه و حد اگر سبیدتر  
 و رخصند بروز نمف ستر دارد و چون نیم مثقال بجاه دنا در لیزه و چهار دانه  
 ممانا دنا در لیزه و یک صد دسانا پس هر دانی صد دنا در مادت شود  
 اما مثقال نیم بعد از آن هر دانی صد و بجاه دنا زانند کرد ماد و مسال  
 و دو مسال دو هزار دسانا و سه مسال الدرّة الیتمه خواهد و فرید کونند  
 یا نادر باشد و سه هزار دنا در لیزه و این نمف بر لون سبید و کرد و جوشانده  
 کرده و اوج شکل کشین دارد و خایه دیس خواهد همین لیزه نمف  
 اما شکل های دیگر بیست و چهار است **نمرد و نمرد**  
 نمرد و زرد نمرد اسم یکی است و اوج نمرد زرد خواهد و چون مستطیل  
 و محوفا شد قصبه خواهد و رنگ های آن اوج سبزی یک سبز و روشن بود  
 الطمانی خواهد و بهترین رنگها آن باشد بعد از آن الریحانی السلطنی  
 الکرانی الیاسی الریحاری در نادتی سبزی نقصان آن ساسی کرده هر  
 نوع این انواع سبزی که زرد ملز باشد در آن از خواهد و گفته اند چون برون  
 که درم باشد بجاه دنا و نمف لیزه **لعل** در حشانی و بیارکی  
 با سه دسانا لیزه که می کشد که زرد رنگ بر رنج است راه آن در حشانی  
 خواهد و لعل آن کوه در آن راه باز خواهند و بیادگی از کوهی می گیرند  
 تا مینی مارک خواهد و این نوع نمف باشد و رنگ های آن اوج لعابش روشن و سرخ  
 باشد اگر الریحانی خواهد و این بهترین رنگها باشد و الوان دیگر

۴۵  
 المصفر البنفج الکبب الاخضر و احر صافی خون نوزن یک درم باشد  
 در دنا و نمف دارد و اوج از یک درم زانند یا سه دسانا آن نمف است افران  
 و اوج درم باشد لیزه دست لیزه یا سیصد دنا در لیزه و عیب های آن مثل  
 عیب قوت بود و لعل با باشد که از ماقوت از می توان ساخت  
 اما لعل در هر این ملوک و دست خا و حد او بدان برون می توان ساخت  
 و بسیار می باشد و ماقوت احر دارد بود و در هر این ساهان می توان ساخت  
**الماس** در همه خواهد اثر کند و بدان بوان سفید و درین سبب احران  
 از ارمه خواهد ها تقدم دهند و شفاف باشد و بهترین رنگها سبید بود  
 ماسه و ابلور و سبیدی که باوردی گزاید و روشن بود المصفر خواهند  
 و دیگر رنگها کمتر باشد الریحی احر الکبب الاسود و چون لیزه نمایند  
 نفس که مراد که بعد از آن باب بر او در که سبیدی بادت شود نیکو باشد  
 و وزن آن در یک دن ماقوت بود و کوند و مهاد و معادن ماقوت باشد  
 و نمف آن که معال صدر دسانا باشد و اوج زانند بود در آن نسبت لیزه  
**فردنج** این را چون لعل معادن با خواهد و چون رنگش لیزه  
 و رخصند باشد سندان دارد و چون کهن بود و لون نگردد اندک حولی  
 خواهد و کوند سوس مشک و روغن سیاه شود و حیدر و دینه نگو کرد  
**سحار** لون بجا که مانده ماقوت بود و باشد که در آن متشبه کرد  
 اگر خواهند که فرنگ کند که مراد که اگر رنگش لیزه بجا باشد و اگر  
 لیزه و وزن از اول بود ماقوت باشد و ماقوت خون ناهان کیسند



ار سردی ماند و دیگر انواع جواهر چون عقیق و لاجورد و غیر آن سبب  
انکه همی برادت ندارند ذکر مکرر اند

المسحک منسار و دردی بدان الرزاد سارح عمره سوان صده اصلی  
رض  
و سعماه

الدریخ الرزاد اعداد الاعداد  
لر اسط

الاحیاء عدان  
لر اصم عدان

عبد عبد  
کرامه دره خلفه  
مطره اذالها انضاً الخلفه مرها  
درها ساما  
اللناحاح عدان  
الوعه

عبد عبد  
داوده دره خلفه  
ماره مطره الاکماج  
والادان العصار  
درها ساما

الاحیاء اعداد الاعداد  
الحدید عدان

عبد عبد  
دره خلفه  
لر عدان  
والکم والذل  
مدله

البلاد عدان  
الحدود والمعاصر اعداد

عبد عبد  
معه معاه  
بلاطس لدره عليها  
مثل المرات الفولاذ  
مطبه بالکراس  
لر اصم مره لدره

والادان  
الاحیاء اعداد

عبد عبد  
کرامه دره خلفه  
مطره اذالها انضاً الخلفه مرها  
درها ساما  
اللناحاح عدان  
الوعه

عبد عبد  
داوده دره خلفه  
ماره مطره الاکماج  
والادان العصار  
درها ساما

الاحیاء اعداد الاعداد  
الحدید عدان

عبد عبد  
دره خلفه  
لر عدان  
والکم والذل  
مدله

عبد عبد  
دره خلفه  
لر عدان  
والکم والذل  
مدله



























کتابخانه  
مجلس ائمه  
۱۳۲۲

اللغات

السرچ بن السروج جمع الخنوجوب زنی الملائع جمع القربوس مش  
زنی البلیغ معروف الجناعان دو المیتره کلهک زنی المسائر جمع  
لشقر باردم المصار جمع اللیب بند المیزم راه رسد الیابان معروف  
المجام لکام البلیج جمع العذاران هر دو سوی لکام العنان معروف  
لعاشیه معروفه الخزام تنک الخزم جمع المیاصه حلقه تنک الساقه  
وال دکاب الخدیقه نمد زنی المبدات جمع المسجل آهن زورخ لاس  
لخطافان دو آهن باشند دوسه دور و رکنارهای دهنه لکام نیزکا الثقیة  
منه لکام الفراشان دو آهن علمه بکنده شکل مردی کرد و پاچه  
تان دروی دوزند المقود الماسک المقاو و جمع الحکمه آهن لا بر  
دی مینی بود الحکامات جمع السلیل کفل بوش العارض و ال عظم

خاتمه کتاب

نفر زهد و رادزان و زکاتی یاد خواست از الف کده بداند  
ان علم را نهائی نیست لا شرح ان بواجی نوان اذ ما در اضاغ و شباغ  
ان اکثر نفیری زیادت دود معانت کمال ان توان رسید اما  
ان کسی ان قدر کدرن مجموع آهن است لفرز و خورنکو و راند  
ساکما و هموزارها جزا لک ذکر رفته است لخراطر خود را بکیزد  
چرخ سبیل احاد و احتضار در قلم آهن است او رادرن بن  
یا نازدند او مهارت دست هد و خرج آمد حالک که توفیق



